

HABITAR LAS TECNOAFECCIONES



Jes Ciaci y Paola Ricaurte Quijano

tecno-
afeccion-
es

purquiendo
Comunicación
Cultura Digital

Tierra
Común

HABITAR LAS TECNOAFECCIONES

Jes Ciaci

Paola Ricaurte Quijano



México, 2024

Habitar las tecnoafecciones

México, 2024

Autoras:

Jes Ciacci

Paola Ricaurte Quijano

Acompañamiento editorial:

Mariángela Abbruzzese Abaján

Revisión de estilo:

Gabriela Toro Aguilar

Ilustración:

Omar, Cooperativa Tierra Común

Diseño, diagramación e impresión:

Ediciones La Social

Traducción:

Cooperativa Tlatolli Ollín

México, septiembre de 2024

tecnoafecciones.net

sursiendo.org

tierracomun.net



Licencia de Producción de Pares

<https://sursiendo.org/blog/licencia-de-produccion-de-pares/>

[Índice]

[Prólogo].....	5
1. [¿Por qué tecnoafecciones?].....	9
2. [Un manifiesto por tecnologías afectivas].....	11
3. [Las dimensiones de las tecnoafecciones].....	17
3.1 [Extractivismo].....	18
¿Cómo está hecho tu celular?.....	19
Modelo extractivista en la tecnología.....	20
Resistencias y defensa del territorio.....	29
Desplazamiento y personas en movilidad.....	33
3.2 [Trabajo].....	39
¿Quiénes hacen posible la tecnología?.....	39
Trabajar en las entrañas de la tecnología.....	41
Resistencias y acciones por trabajos dignos.....	43
3.3 [Infraestructuras].....	49
Pensar críticamente las infraestructuras de Internet..	49
Modelo extractivista en las infraestructuras.....	51
Resistencias y tecnologías-otras.....	53

3.4 [Usos].....	59
Pensar críticamente nuestros usos de Internet.....	59
Modelo extractivista en los usos.....	61
Resistencias y formas diversas de habitar Internet.....	62
3.5 [Desechos].....	71
Pensar críticamente las basuras de Internet.....	71
Modelo extractivista en los desechos.....	72
Resistencias, reparaciones y otras transformaciones.....	74
Espiritualidad, sanación y justicia social.....	77
4. [Por una ética del cuidado y la co-responsabilidad: un llamado a la acción].....	82
Extractivismo.....	84
Trabajo.....	86
Infraestructura.....	87
Usos.....	88
Desechos.....	89
[Referencias].....	90

Hace algunos años, hacia 2017, comenzamos a cocinar lentamente este proyecto. La lentitud parece un contrasentido en el contexto de la aceleración, la hiperconectividad y las tecnologías exponenciales. Y, sin embargo, este proyecto invita a la lentitud, a la pausa, justamente para abrir un espacio a la reflexión colectiva sobre nuestra relación con las tecnologías, con otros seres y con lo que nos rodea, es decir, con el espacio común construido en nuestros territorios habitados. Por eso, este proyecto se llama *Habitar las tecno afecciones*, porque partimos de la convicción de que la crisis existencial del presente, en realidad se trata de la negación de que todo lo que somos, lo que pensamos, lo que sentimos, lo que hacemos, lo que vivimos, hace parte de una red de afectos, afecciones y afectaciones. Es decir, que cada acto, palabra o gesto, por minúsculo que sea, tiene un impacto, deja una huella en algo o alguien: nos toca, nos transforma, a nosotras mismas, a les otros, a lo otro. Afectamos y nos afectan. Estamos atravesadas por los afectos. No reconocer este principio fundamental de la existencia es lo que nos coloca en la situación en la que nos encontramos ahora: la más profunda fragmentación social y el mayor riesgo civilizatorio ante la emergencia climática.

Las tecnologías, entonces, no son objetos, aparatos o herramientas, son -en realidad- dispositivos relacionales, que median nuestro pensamiento, nuestras emociones, nuestra percepción, nuestra vinculación con todo lo que nos rodea. Por eso, las tecnologías son un ensamblaje de afectos y de afectaciones: nos afectan y afectan el mundo, así como nosotros, al relacionarnos a través de ellas, afectamos también el mundo.

El costo material e inmaterial de la producción tecnológica busca invisibilizarse y ocultarse en las narrativas del desarrollo, la modernidad, las pantallas brillantes y las inteligencias artificiales omnipotentes. Sin embargo, cada una de nuestras acciones, cada click, cada archivo, cada búsqueda y sus resultados instantáneos requieren de una cadena de producción compleja que es muchas veces opacada e ignorada incluso por las mismas compañías.

¿Qué costo tienen nuestras computadoras para los cuerpos que ensamblan las tarjetas madre? ¿Qué costo tienen nuestros datos enfriados con el agua de la que fue despojada una comunidad? ¿Qué costo tiene la “magia” de la inteligencia artificial generativa para las culturas que no aparecerán jamás en sus respuestas estandarizadas? ¿Qué costo tienen para el planeta los ríos intoxicados por las sustancias necesarias para producir los teléfonos que usamos? ¿Qué costo tiene para un niño el oro que tiene que extraer con su trabajo esclavo?

Tecnoafecciones quiere hacer visible este entramado, porque consideramos necesario disputar las narrativas y los mecanismos impulsados por los sistemas de despojo para legitimar la violencia y la explotación de recursos, al amparo de tecnologías que no nos permiten acceder a formas de vida y mundos más justos y dignos para todas. Luchar por tecnologías que dignifiquen nuestra existencia y nos permitan aspirar a un futuro como humanidad es un compromiso ético y político. El camino –el único posible– es practicar la co-responsabilidad desde un ejercicio que nos permita reconocer nuestros privilegios para accionar colectiva y políticamente hacia los impactos deseados.

Participar en la construcción de otros mundos posibles significa involucrarnos afectivamente. Por eso, proponemos recuperar la idea indisociable del cuerpo-territorio que emerge desde las luchas de las mujeres de los pueblos milenarios de Abya Yala como lugar central desde el que se construyen esos afectos y esas afectaciones. Desde ahí, buscamos reconectar con el sentido de lo sagrado, lo ancestral, los saberes colectivos, los ritmos biológicos y cósmicos que permiten el sostenimiento de la vida. ¿Cómo sería una Internet funcionando al ritmo de los girasoles?

Así, para imaginar, diseñar y construir otras tecnologías que nos permitan recolectarnos, necesitamos politizar colectivamente los malestares, hacer visibles y reconocer las afectaciones, para avanzar hacia esos lugares a los que queremos llegar, lentamente, sin violentar, sin destruir, sin despojar.

Este trayecto —atravesado por diálogos largos y en colectivo, aprendizajes lentos e iniciativas que nos inspiran y que nos tejen entre nosotras y con otras muchas personas cómplices y conspiradoras— es una apuesta por la re-existencia. Nos convocamos a continuar cocinando lentamente esas tecnologías comunitarias que habilitan nuestros afectos, que se conciben a partir de los sueños compartidos y de nuestra lucha por construir colectivamente el sentido de lo común.

México, agosto de 2024



En un contexto donde el conocimiento, la reflexión tecnológica y las propias tecnologías hegemónicas han sido pensadas y desarrolladas desde marcos racionalistas, occidentales, blancos, sexistas y esencialmente racistas, es urgente **revincularnos con las tecnologías desde los afectos y los cuidados** para crear otros futuros posibles, futuros que sean dignos y tecnodiversos.

Tecnoafecciones es un proyecto que implica repensar las tecnologías desde una perspectiva feminista, decolonial y situada. Su objetivo es generar sentipensares y haceres en torno a nuestra relación con las tecnologías, mediante un marco conceptual y el desarrollo de contenidos que reflejen las visiones de las comunidades afectadas. Además, incluye propuestas metodológicas para talleres y una campaña digital dirigida a un público amplio.

El proyecto está dirigido a personas que tengan oportunidad de replantearse su relación afectiva con las tecnologías. Es decir, cuestionar los modos de ser, pensar, sentir, hacer, vivir mediados tecnológicamente, los vínculos que habilitan o inhabilitan esas tecnologías, sus impactos cercanos

y lejanos. Buscamos **activar nuestra capacidad de creación e imaginación colectiva**, nuestras posibilidades de **articularnos políticamente**, de rescatar nuestras maneras colectivas de hacer juntas desde la revinculación y el afecto, nuestra voluntad de reconocernos como comunidad y posibilidad, nuestro compromiso de responsabilizarnos como acción colectiva. Queremos hacer explícita nuestra voluntad de generar **impactos deseados** y nuestra **potencia transformadora de mundos**, nuestra ilusión por construir futuros dignos y justos para todes.

El modelo de mundo que se ha impuesto como universal –derivado de un sistema económico, político y social depredador– está anclado a la violencia, la extracción, la explotación, el despojo y la acumulación de riqueza material a costa de la posibilidad de continuar la vida en la tierra. Ese modelo de mundo se basa en la absurda idea del consumo y el crecimiento económico infinitos, en total contradicción con la finitud del planeta y la consecuente amenaza a los **bienes comunes** irremplazables como el agua, la tierra, el aire, los ríos, las montañas, los glaciares, los océanos y la biodiversidad.

Este modelo de mundo construye narrativas, produce imaginarios, instituciones, infraestructuras, conocimiento, trabajo, leyes, mercados, intercambios, cuerpos, subjetividades que responden a las necesidades fagocitantes del sistema. Así, para mantenerse, este modelo de mundo, requiere de fracturas, fundamentalmente de la ruptura de lo que da origen a la vida: la profunda relación entre los seres. Este modo de vida requiere desconectarnos de lo que somos, de los vínculos que podemos tejer entre nosotros y con aquello que sostiene nuestra vida en común.

Los sistemas sociotécnicos hegemónicos, derivados de ese modelo de mundo, y contruidos para perpetuarlo, se basan en ese principio: **la ruptura de los vínculos**, una ruptura ontológica. En este proyecto proponemos centrar la discusión en torno a esta fractura fundamental habilitada por los sistemas sociotécnicos. Por eso, proponemos la categoría de **tecnoafecciones**, para dar cuenta de que las tecnologías están contruidas y atravesadas por el entramado de **los afectos y las afectaciones**.

Escogimos hablar de **tecnoafecciones**, porque en español, el apego hacia alguien o algo (la afección), el carácter de esa inclinación (**el afecto**), la acción (**afectar**) y la consecuencia (**afectación**), provienen de una única raíz latina, *afficiō, afficere*, que a su vez proviene de *ad* (hacia) y *faciō, facere*, hacer. Es decir que, afectar, desde su raíz, significa ***hacer hacia algo o alguien***.

En el habla común, ese afectar suele entenderse de manera negativa. Aquí, queremos recuperar la idea de que afectar es inevitable si nos pensamos de manera relacional y no necesariamente debe asociarse a la pérdida o el daño si nos asumimos co-responsables de esa afectación. Por tanto, es inevitable afectar y afectarnos si nos encontramos en un entramado social, en un **entorno habitado**. Sin embargo, sí podemos tener un espacio para decidir el tipo y el carácter del afecto y la afectación. **Afectar** puede ser asumido como una acción política para transformarnos, ser conscientes y res-

pensables de nuestro impacto en lo otro y en les otros. Por tanto, las **afectaciones** que causamos pueden estar relacionadas con los afectos (lo que sentimos) y las afecciones (nuestros apegos) que son deseables.

Al hablar de tecnoafecciones queremos enfatizar estos sentidos múltiples, pero anclados a la reflexión sobre el diseño, desarrollo, despliegue, uso y desecho de las tecnologías digitales. Queremos anclar nuestras propuestas colectivas sobre las tecnologías que deseamos desde una posicionalidad crítica, feminista, descolonizadora, anticapitalista, antipatriarcal, anticapacitista. Así, buscamos enfatizar las posibilidades que habilitan las tecnologías, en la **relación afectiva** en la que se implica a les otros y a lo otro, y los efectos, **las afectaciones**, los impactos de esa implicación con las tecnologías en les otros y el ambiente. Es decir, una relación inevitablemente marcada por las imbricaciones mutuas y por las transformaciones derivadas de esos afectos. Por eso, proponemos pensar las **tecnologías como dispositivos relacionales** que median nuestra relación con el mundo, que nos afectan y que afectan los territorios que habitamos. Pensar que para encauzar esa **afectación deseada**, para hacernos cargo de lo que nos toca, debemos transformar las condiciones históricas, sociales, culturales, económicas, ambientales, que han convertido a esas afecciones en dolores que inhabilitan nuestra vida en común.

El hecho de que en nuestros imaginarios se imponga la concepción de las tecnologías como dispositivos materiales es uno de los efectos de estas narrativas que contribuyen a desvincularnos. Las tecnologías digitales hegemónicas que emergen de la matriz colonial del orden patriarcal moderno y capitalista, nos venden conexiones a través de una pantalla. Sin embargo, esa conexión digital se construye sobre la **desconexión profunda de los vínculos**, y tiene un costo en personas y territorios concretos. Estamos conectados de manera permanente a través de las ilusiones producidas por las narrativas de lo efímero, la evasión y la inmediatez, pero más que nunca en la historia nos hemos desconectado de la comprensión de lo que somos, de lo que nos une, de lo que nos da sentido. Desde los privilegios de la vida datafíca, mediada algorítmicamente y automatizada, nos cuesta entablar un diálogo, nos cuesta apostar políticamente por el **cuidado mutuo** como la única vía de **resistencia y re-existencia** frente a los embates de los sistemas de muerte.

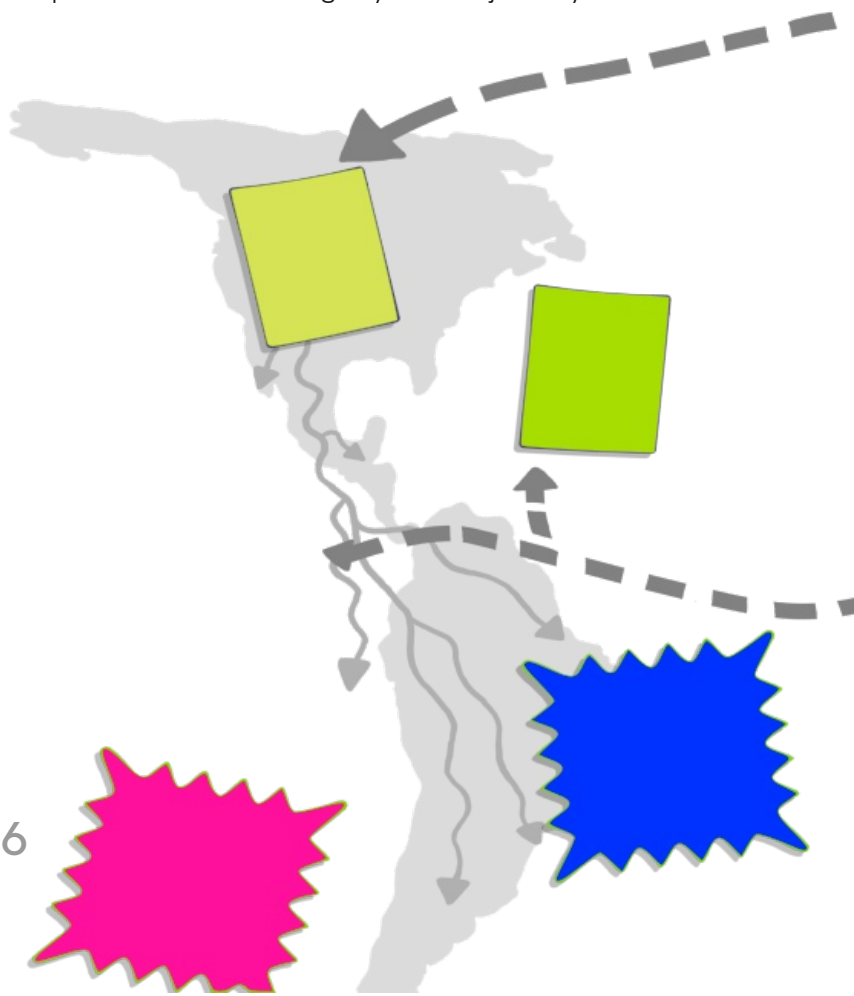
Por eso, cuando hablamos de tecnologías, pensamos en todo aquello que nos permite vincularnos, ser lo que somos y **construirnos en comunidad**, es decir, en tecnologías ancestrales, tecnologías sociales, tecnologías de la ecosfera, tecnologías ancladas a nuestros **cuerpos-territorios**. Nuestra apuesta para repensar las tecnologías digitales parte de la urgencia de escuchar los rugidos del **territorio-tierra**, los susurros de las memorias **ancestrales**, de las abuelas, y de las experiencias encarnadas de las personas que defienden con

sus vidas nuestros cuerpos-territorios lastimados y urgidos de sanación. Queremos defender los **territorios de la existencia**.

Por eso, planteamos dislocar los conceptos de **conexión y desconexión**, para permitirnos imaginar, reescribir nuestras historias y nuestras tecnologías, revincularnos desde la responsabilidad compartida y el compromiso político de afectarnos —deliberada y gozosamente— a partir de nuestros deseos y sueños comunes. Queremos conjurar los desafectos y conspirar juntas para habitar las tecnologías desde la posibilidad de dignificar la vida. Para ello, proponemos partir por **descolonizar nuestros deseos** y nuestra imaginación y **politizar los malestares** como principios para hacer tequio, hacer milpa, hacer minga, mutirão, puxirum, en definitiva, *hacer mundo*, para nutrir una tierra que no pueda ser despojada.

Queremos dar espacio a otras narrativas sobre nosotras mismas, distintas a los perfiles que nos producen algorítmicamente, queremos darle peso a la materialidad de los cables, las infraestructuras, el consumo de agua, la energía, el trabajo precario, la explotación, el envenenamiento de los cuerpos y las mentes asociados al desarrollo tecnológico. Queremos entender nuestro lugar en la resistencia frente al control biopolítico de los cuerpos, en la corpopolítica de la automatización de la existencia y en la geopolítica de la vigilancia y el control.

Sabemos que esos mundos posibles ya se están construyendo y que se han construido históricamente en la lucha cotidiana de las personas, comunidades y pueblos de Abya Yala y de otras geografías del mundo mayoritario. Queremos escuchar, aprender, visibilizar, contribuir a esos otros modos de vida, a esos proyectos que sostienen y rehacen el mundo y que con su existencia caminan hacia horizontes de esperanza por formas de vida digna y futuros justos y tecnodiversos.



3 [Las dimensiones de las tecnoafecciones]

El proyecto tecnoafecciones se propone hacer un acercamiento a los sistemas sociotécnicos desde las dimensiones que contemplan los procesos detrás del desarrollo de las tecnologías digitales, la geopolítica que hace posible las tecnologías digitales y los afectos que encierran las tecnologías digitales.

Existen múltiples dimensiones de las tecnoafecciones. Sin embargo, para *Habitar las tecnoafecciones* realizamos un recorrido por las dimensiones que escogimos abordar en el proceso de producción y consumo de las tecnologías: el extractivismo, el trabajo, la infraestructura, el uso y el desecho.

Puesto que **buscamos una relación con las personas y sus experiencias situadas** conversamos con grupos relacionados con la defensa del territorio, los procesos migratorios en la frontera sur y frontera norte de México, albergues migrantes, trabajadoras de maquilas tecnológicas, juventudes, personas cuyo quehacer está vinculado a la espiritualidad y los procesos de sanación, recuperación y reciclaje de dispositivos, tecnólogos e investigadores. A continuación retomamos los hallazgos y reflexiones que se desprenden de estas conversaciones.

Extraer significa sacar, poner algo fuera de donde estaba y llevarlo a otro lugar. El extractivismo como proceso busca maximizar el beneficio, ya sea corporativo o gubernamental, a través de la captura violenta de los bienes comunes y de la subjetividad, desde la lógica del despojo que se impone como modelo de relación entre los seres y el mundo. Históricamente, este se ha pensado como un proceso anclado a los “recursos” naturales, y esa es una de sus dimensiones, pero podemos ampliar esa concepción ya que hay otras esferas extractivas que normalmente no pensamos (Ricaurte, 2023).

El extractivismo empieza en la era colonial, permitiendo que Europa tenga los suficientes recursos para iniciar su expansión global. Sin embargo, desde la perspectiva del sociólogo Aníbal Quijano (2000), la colonialidad es un proceso epistémico-racional que construye una idea de superioridad basada en la raza. Dicho proceso promueve la idea de que las personas que no son blancas son inferiores; seres que no merecen ni siquiera el calificativo de humanos.

Esa superioridad racial se convierte en una forma de legitimar la dominación. Bajo ese pretexto, las personas blancas pueden explotar, asesinar y extraer los “recursos” sin ningún problema, porque la superioridad racial se convierte en una superioridad cultural y moral: “somos mejores que ellos”.

La globalización, como momento clave del capitalismo tardío, construye una narrativa sobre el modelo de vida occidental-moderno que da inicio al extractivismo. Las fronteras de este último se han expandido a escala planetaria, lo que vuelve a este proceso algo más complejo, sofisticado y generalizado (Ricaurte, 2023).

¿Cómo está hecho tu celular?

Cada día se utilizan más y más aparatos tecnológicos; por ejemplo, ya en 2016 se vendieron 1,500 millones de teléfonos inteligentes en el mundo (según cifras del FMI), 5% más que el año anterior.

Puede que hayamos reflexionado acerca del final de la vida útil de los aparatos y hasta incluso en su cadena de producción (más allá de las condiciones laborales de las personas, cuya gran mayoría se encuentra en China, India y demás países del sureste asiático). Sin embargo, suele invisibilizarse el inicio de la vida de los dispositivos.

La fabricación de *smartphones* es de los productos que más recursos consume en todo el mundo. Cada teléfono está compuesto por más de 200 minerales, 80 elementos químicos, y más de 300 aleaciones y variedades de plástico, lo que necesariamente implica la extracción de todos esos materiales en mayor medida en territorios del mundo mayoritario.

Para que este y otros productos tecnológicos puedan fabricarse, se explotan bienes naturales como litio, cobre, estaño, cobalto, níquel, coltán, oro y plata, lo cual significa un impacto enorme. El problema es que “nos venden paquetes completos para ‘facilitarnos’ el uso de las cosas, no sabes de qué se hizo ni cómo se hizo porque te lo doy así. No te enteras. Vives en tu burbuja” (Libertad Díaz Vera, entrevista 2020).

Modelo extractivista en la tecnología

La consolidación del modelo extractivista y la llamada transición energética, derivaron en un *boom* del litio en toda Latinoamérica. Por cada tonelada de litio extraída de manera industrial, se evaporan cerca de dos millones de litros de agua.

Es frecuente encontrarnos con noticias sobre el extractivismo de datos inherente al modelo de negocios de las grandes plataformas digitales. Pero poco sabemos sobre los “otros” extractivismos que transitan a lo largo de toda su cadena de producción. Desde su diseño, estas tecnologías

están pensadas para ser construidas en un mundo de recursos infinitos. Sin embargo, el mundo en el que vivimos tiene recursos finitos. Libertad Díaz Vera, acompañante del Frente Popular en Defensa del Soconusco “20 de junio” (FDPS), expone las complejidades que enfrentan las comunidades; los problemas relacionados con la contaminación del agua, los impactos en la salud y las injusticias económicas. Tomando como ejemplo el caso del proyecto Mina Cristina, instalado entre 2012 y 2015, describe las primeras cosas que preocuparon a la comunidad: repentinas enfermedades en la piel como urticaria, manchas blancas o resequedad; y la muerte de los peces en el río Cacaluta, mismo que dota de agua a todo el municipio de Acacoyagua.

Las personas de la comunidad no tenían información acerca de los usos de los minerales extraídos, y ni siquiera recibieron beneficios económicos por los negocios con la materia prima. Además, fueron obligados a firmar acuerdos poco beneficiosos para obtener los permisos para extraer minerales como la ilmenita, el rutilo o el dióxido de titanio. Sobre las causas de esto, comenta:

Es una cuestión de rendimiento económico. Les hacen creer que ellos mismos explotarán su tierra por 3 dólares la tonelada de ilmenita, y la tonelada se vendía entre 3 mil y 6 mil dólares. Es un negocio jugoso porque la materia prima se vende bien y la mano de obra te cuesta súper barata (...) Pero vender palomitas o chicharrones es más rentable y trae menos enfermedades (Libertad Díaz Vera, entrevista 2020).

Los testimonios de las personas entrevistadas confirman que una de las figuras principales del modelo (neo)extractivista es el Estado, que según el uruguayo Eduardo Gudynas (2012) “juega un papel más activo, y logra una mayor legitimación por medio de la redistribución de algunos de los excedentes por medio de políticas sociales”. El neoextractivismo refiere, más que a una actividad concreta, a una forma de extracción: todas aquellas actividades que remueven grandes volúmenes de bienes naturales y (casi) sin ninguna mediación del proceso, son trasladados lejos de la zona de origen.

Claudia Ramos Guillén, quien acompaña procesos en Tabasco, Chiapas y Mesoamérica, menciona el ejemplo concreto de la expansión de plantaciones de palma en Chiapas, haciendo énfasis en las afectaciones de la tierra, el agua y las formas de vida de las comunidades:

Se ha generado una guerra contra la vida que afecta nuestra agua y nuestra tierra. En las comunidades se han ido imponiendo lógicas de despojo que evidencian la relación entre el Estado, las empresas y el crimen organizado. Esto tiene efectos de violencia, sobre todo en los cuerpos de las mujeres, las personas racializadas, niñas y personas adultas (...) Existe una violación sistemática y simultánea de nuestros derechos a la salud, a la alimentación y al medio ambiente sano (Claudia Ramos Guillén, entrevista 2022).

Minería, petróleo, gas, represas, monocultivos (de cereales o forestales), agroindustria, ganadería o pesca intensiva, infor-

mación, atención, etc. Todos entran en la lógica neoextractivista y logran seguir aumentando la concentración. Entre estos, la minería es la que puede acabar con la mayor cantidad de “recursos no renovables” en menor tiempo. La política extractiva no tiene en cuenta a las comunidades y ecosistemas locales, lo que provoca la devastación del ambiente, deforestación, contaminación, violencia y el despojo de tierras de las personas que las habitan.

Las personas entrevistadas coinciden en que la desinformación agrava la problemática, ya que muchas veces quienes habitan las comunidades no tienen información acerca de los usos de los minerales extraídos o los impactos a la salud y el ambiente. Tampoco reciben beneficios económicos por los negocios con la materia prima.

Un gran ejemplo de cómo afecta la desinformación lo encontramos al conversar con Jorge Campanini, ingeniero ambiental y técnico del Centro de Documentación e Información de Bolivia (CEDIB). El conocimiento acerca de los impactos ambientales derivados de la supuesta “transición energética justa” es limitada o casi inexistente, mientras las comunidades cercanas al Salar de Uyuni enfrentan problemas como el desplazamiento forzado y la escasez de agua.

El proyecto de extracción de litio en Bolivia implica un despliegue industrial que abarca carreteras, edificaciones, transportes, gasolineras, campamentos, y sobre todo energía. Este despliegue, además de las afectaciones ya

mencionadas, deriva en una baja del turismo y en una militarización de la zona. Las autoridades solo se centran en las regalías sin considerar los problemas sociales ni ambientales. Por ello, Jorge destaca la falta de apoyo y la necesidad de acceso a la información:

Hay una contradicción entre el discurso ambientalista, el discurso desarrollista y el ambiente de transición energética, impuesto sobre uno de los ecosistemas más frágiles del mundo: los humedales del salar son tan frágiles que ni siquiera han terminado de ser estudiados. En Bolivia no tenemos información sobre su función ecológica, ambiental, este ecosistema sigue siendo un misterio. Las empresas son las únicas que lo conocen bien, ellos sí tienen mucha información (Jorge Campanini, entrevista 2023).

Además del poco conocimiento que hay acerca de los ecosistemas y las posibles afectaciones derivadas de la extracción de minerales, Jorge hace una crítica al discurso empresarial y político en torno a la llamada transición energética. En sus propias palabras:

La transición tiene que ser propia, justa, equilibrada, en la medida de tus posibilidades y las urgencias y responsabilidades que tienes. Si los países desarrollados quieren tener cero emisiones, y para eso van a sacrificar territorios en el sur, eso no es justo. La mirada tiene que construirse a partir del consenso, con justicia social (Jorge Campanini, entrevista 2023).

Arturo Contreras, reportero del sitio independiente de noticias Pie de Página, también menciona el tema del litio y el discurso de la transición energética, destacando la necesidad de alternativas a los modelos de extracción y consumo actuales, así como la necesidad de crear más conciencia acerca de los impactos ambientales de la minería. Para ello, formula varias interrogantes: “¿Cómo se desarrollarán los contratos con empresas extranjeras?, y ¿cuáles son los posibles riesgos asociados al desarrollo industrial en el Istmo de Tehuantepec y otras regiones?” (Arturo Contreras, entrevista 2023).

Asimismo, señala el ejemplo concreto de la mina Mine Crons, una de las principales y primeras empresas mexicanas en minar litio, y comenta que la planta de extracción puede dejar sin agua a las comunidades: “vamos a tener pilas para computadoras y carros, pero no vamos a tener agua”. En ese sentido, es importante cuestionar el discurso: “¿qué significa transición energética y qué implica? ¿Vamos a salvar al medio ambiente por tener coches eléctricos? No nos podemos quedar ahí, hay gente que piensa que al electrificar todo, eso va a ser una solución mundial, pero hay que quitarnos esa idea” (Arturo Contreras, entrevista 2023).

Para problematizar la transición energética, es necesario comprender la devastación de entornos naturales que esta puede implicar, y dar valor a “otras formas de relacionarnos entre nosotros y con nuestro entorno”. Pero para eso, en palabras de Claudia Ramos Guillén (entrevista 2022), “necesita-

mos nuestra agüita, nuestro maíz, nuestros conocimientos y nuestra propia tecnología defendida desde el conocimiento tradicional de los pueblos”.

Los minerales forman parte de nuestra cotidianidad, sin ellos la vida tal y como la conocemos no sería posible. Sin embargo, su explotación bajo el modelo extractivista del sistema capitalista actual se produce a gran escala y tiene implicaciones que la hacen insostenible. La minería es hoy el megaproyecto de mayor impacto tanto para el ambiente como para las personas, y es por eso que no puede ser “sustentable”, “verde” o “responsable”.

Los modelos extractivistas no generan procesos económicos locales, sino utilización de escasa mano de obra, en condiciones laborales precarizadas, que hacen el “trabajo duro” mientras las ganancias más abultadas las obtienen (no siempre de forma transparente) las corporaciones transnacionales que implementan los proyectos. Incluso se han encargado de destruir las economías locales, generando necesidades que antes no existían. Carlos Sánchez Martínez, originario de Juchitán de Zaragoza, Oaxaca es fundador de la radio comunitaria Totopo, y defensor del territorio en el Istmo de Tehuantepec, menciona:



Han desmantelado el sistema económico local, el sistema de cultivo para la alimentación del pueblo. Hemos perdido 30,000 hectáreas de tierra cultivada por campesinos que sembraban maíz, tomate, calabaza, melón, sandía, flores, caña. Se ha desmantelado el sistema de soberanía alimentaria del pueblo, tenemos que depender de las marcas comerciales, del maíz que viene de otros estados. La comunidad ha caído en un sistema consumista con 30,000 hectáreas de tierra en manos de empresas transnacionales. También perdimos la seguridad. Después de 20 años de generar energía eólica, jamás nos han compartido esa energía para el disfrute de las personas de Juchitán. A veces pagamos cuatro veces el costo de la energía que nos viene de la Comisión Federal de Electricidad. Por eso desde 2007 hay movimientos en resistencia contra las altas tarifas en el Istmo (Carlos Sánchez Martínez, entrevista 2023).

Los modelos extractivistas se caracterizan por legalizar el despojo territorial y patrimonial de los lugares donde se asientan; propiciar desarticulación de los tejidos comunitarios y locales; contaminar aguas, tierra y aire que a la vez producen desde enfermedades en la piel y ojos hasta enfermedades crónicas más graves. Las violaciones a los derechos humanos son constantes y sistemáticas.

Estamos ya en un momento en el cual ninguna propuesta que no ponga en el centro el sostenimiento de la repro-

ducción de la vida es incompatible con una idea de “futuro”. El sistema de consumo en el que vivimos no hace más que externalizar pasivos (ambientales, humanos, culturales), mientras habla con buenas prosas sobre cómo enfrentarán una crisis civilizatoria, sin cambiar un ápice sus formas de producción, transporte y consumo a costa de la explotación. La cuestión es muy clara:

Hay una planeación territorial que incluye a la minería como fuente económica, totalmente innecesaria, irresponsable, porque hay afectaciones que llegan directamente al río. No hemos comprobado que haya un grupo de trabajadores o familia que se haya beneficiado, más que algunas despensas para pocos ejidatarios. Económicamente no es sostenible. No hay un salario básico que ayude a las familias (Libertad Díaz Vera, entrevista 2020).

Las conversaciones alrededor del clima tienen una deuda enorme con las sociedades al centrarse en discutir en torno a lo que grupos defensores del ambiente llaman falsas soluciones al cambio climático (Nansen, 2019). Acciones que proponen pequeños cambios para no cambiar nada de fondo.

Ese es el tren en el que se suben las tecnológicas con sus discursos verdes (Kill, 2015) y sus emisiones cero carbono: el pago por servicios ambientales (Eslava, 2017), por ejemplo, podría resumirse en seguir consumiendo al ritmo actual, mientras quienes históricamente han acumulado capital pagan a otras personas y grupos en lugares alejados de los centros de

poder para que ellas y ellos limpien la basura que no dejarán de emitir. Debido a todas estas características, en cada lugar donde se establece un proyecto extractivista, los procesos de resistencia se levantan con fuerza.

Resistencias y defensa del territorio

Al observar la economía de los materiales nos encontramos con un sistema lineal. Se habla de explotación de materias primas, transformación, transporte, ensamblajes, más transporte, consumo, de nuevo más transporte, desechos. La variable de las “personas” en cada uno de esos estadios no se contempla en las ecuaciones.

A corto plazo, uno de los grandes problemas de la actividad minera son las rocas de desechos. Para llegar al lugar donde hay una “concentración rentable” de los metales que se desean extraer hay que deshacerse de lo que está arriba. Toda esa roca que antes veíamos en forma de montañas y “no sirve”, ahora se transformarán en montañas de basura que liberarán los metales pesados almacenados en ellas al aire, agua y suelos. Estos desechos provocan drenaje ácido, una contaminación que puede llegar a durar, sin exagerar, miles de años. La mina Iron Mountain en California cerró en 1963 pero seguirá contaminando el río Sacramento con drenaje ácido por otros 3 mil años más.

Hacer política a
la velocidad y para
insectos



Este modelo afecta los modos de vida de muchas poblaciones y atenta contra la naturaleza. Organizaciones, colectivos, comunidades y regiones enteras tienen al territorio como el principal eje articulador para organizarse en resistencia y se levantan contra

los proyectos del mal llamado “progreso” y “desarrollo”, apelan a que “la defensa del territorio es la defensa de la vida; que defender el territorio ancestral es también resguardar la cultura y, por lo tanto, significa nuestra permanencia como pueblo” (Fundación Heinrich Böll, 2017).

Vivimos en un mundo con recursos finitos, de ciclos y no de sistemas lineales, donde las personas transitan en cada pequeño detalle de esas cadenas de producción. Además, en estos sistemas algunas personas son más escuchadas que otras mientras el entramado de políticas públicas y diplomacia económica beneficia a las corporaciones por sobre las poblaciones locales. Por eso las personas que participan de las resistencias a estos megaproyectos realizan diversas acciones para visibilizar las problemáticas que enfrentan y defender sus formas de vida digna. Participan en

encuentros locales y regionales para compartir enseñanzas y experiencias; realizan estudios de impacto e informes y denuncias jurídicas; recorren zonas afectadas por la minería y denuncian lugares de explotación; crean comunicados para la opinión pública, acciones directas, materiales para la defensa del territorio y concienciar del agravio social, cultural y medioambiental.

Carlos Sánchez Martínez nos cuenta cómo las comunidades indígenas en el Istmo de Tehuantepec luchan contra la apropiación de sus territorios por parte de empresas eólicas transnacionales y el propio Estado mexicano. También nos explica cómo la radio comunitaria Totopo ha sido una herramienta crucial para fortalecer la cultura y defender el territorio, proporcionando información en zapoteco y coordinándose con organizaciones de campesinos y pescadores. En sus propias palabras:

Hemos resistido en nuestras culturas, para no abandonar nuestra lengua, nuestras costumbres y tradiciones. Seguimos preservando la economía local a partir de la administración económica de las mujeres y a través del trueque como forma de comercio (Carlos Sánchez Martínez, entrevista 2023).

Estas iniciativas también resisten contra la criminalización y represión por parte de grupos policiacos, paramilitares y el Ejército, que responden cada vez más a los intereses de los poderes empresariales. Las empresas eólicas han

perseguido a los defensores comunitarios a través de distintas estrategias como la compra de sicarios locales. Quienes integran Radio Totopo han sufrido daños severos a sus instalaciones y han sido perseguidas, pero aún así, han podido recuperarse y reconstruirse poco a poco gracias a distintos programas de ayuda.

La colectiva *Reentramados para la vida, defendiendo territorios* también es un caso ejemplar de defensa de los territorios. Al acompañar procesos en Tabasco, Chiapas y Mesoamérica han puesto al centro la interconexión entre los cuerpos, los territorios y el impacto de los modelos de desarrollo. En estos procesos, visibilizan y reconocen las experiencias de las mujeres y los cuerpos racializados:

El centro de nuestro trabajo en términos de extractivismo ha sido reconocer el papel de las mujeres y los cuerpos racializados. ¿Qué pasa con les que hemos sido invisibilizadas históricamente incluso desde nuestras propias organizaciones? Es desde allí desde donde estamos tejiendo para analizar lo que sucede (Claudia Ramos Guillén, entrevista 2022).

Estos procesos de defensa exceden la dimensión teórica y ponen al centro el diálogo con compañeras y la creación colectiva para significar las problemáticas mencionadas, en sus propios términos y desde sus experiencias: “Más allá de entregar un manual que explica todo, con conceptos, hablo en clave de recordar procesos de educación popular por es-

tos rumbos, por los sures sures, que nos son más cercanos” (Claudia Ramos Guillén, entrevista 2022).

Desplazamiento y personas en movilidad

Entre las consecuencias derivadas de las problemáticas que se han mencionado, y el desabastecimiento propiciado por la lógica extractivista, se encuentra por supuesto el desplazamiento forzado de quienes habitan los territorios donde se llevan a cabo los proyectos extractivos.

Las personas en movilidad, además de ser afectadas por la sequía, las enfermedades, la crisis alimentaria, el desmantelamiento de su sistema económico, etc., deben afrontar situaciones hostiles en sus trayectos, derivadas del mismo sistema colonial, patriarcal y capitalista. Por ello, también sostuvimos conversaciones con grupos relacionados con procesos migratorios en las fronteras sur y norte de México. Como punto de inicio compartimos una idea que se repite a lo largo de estas conversaciones, acerca de las falacias inscritas en los discursos oficiales, en torno a las personas migrantes:

Hay una mirada pobre y reduccionista de lo que es la migración, es esta creencia o invención artificial de que las fronteras se deben mantener seguras porque no sé qué tipo de amenaza somos. Lo que logran es ir haciendo cada

vez más restrictiva la frontera, que las personas busquen maneras más peligrosas de cruzar, lo que es el caldo de cultivo perfecto para las redes de explotación y tráfico de personas (Judith Cabrera, entrevista 2023).

Enrique Vidal Olascoaga, miembro de CDH Fray Matías de Cordova en Tapachula, México, explica que, la mirada reduccionista a la migración se inscribe en un “discurso deshumanizante” hacia quienes “por el hecho de atravesar una frontera de manera precarizada, se les despoja de una identidad y de una condición humana”. También comenta que tenemos normalizada la militarización de las fronteras como parte de las políticas migratorias: “el militarismo sirve como la mano derecha del extractivismo, son las dos condiciones necesarias para el capitalismo rapaz”. En ese sentido, quienes cruzan “enfrentan un poder tan grande como una minera o una transnacional” (Vidal Olascoaga, 2023).

Judith Cabrera, co-directora del albergue *Border Line Crisis Center* en Tijuana, nos cuenta acerca de las problemáticas que enfrentan los migrantes en la frontera norte, también destaca la falta de posibilidades, la violencia estructural y las amenazas que reciben en sus países de origen. Además de eso, lidian con la violencia ejercida por los estados y el narcotráfico, y las restricciones para cruzar que cobran fuerza a partir de la década de los noventa.

La mayoría de las políticas migratorias contemporáneas empeoran las condiciones de los solicitantes de asilo y de-

jan por fuera a las poblaciones más vulnerables. Por ejemplo, la aplicación *CBP One* es una frontera digital que impone nuevos obstáculos:

Sigue siendo una puerta chiquita, pero digital (...) Los grupos más vulnerables y precarizados son quienes más necesitan el acceso y quienes menos lo tienen. Hay personas que no saben leer ni escribir, la app está solo en español y en inglés, después salió en Creol. Pero nosotros recibimos en Tijuana gente de todo el mundo. Todas estas limitaciones van dejando fuera grupos importantes de poblaciones (Judith Cabrera, entrevista 2023).

Además de las limitaciones de acceso, la aplicación también funciona como instrumento de vigilancia, y hay poca o nula información acerca de qué hacen con todos los datos recopilados. “Es preocupante lo que puedan hacer con la población migrante, tenerles localizados todo el tiempo, ponerles un GPS cuando cruzan, además de la criminalización” (Judith Cabrera, entrevista 2023).

Para quienes escapan de una situación de violencia, hay muchos riesgos asociados a la información que se encuentra a través de ciertas plataformas: “escuchamos cosas como ‘mii agente persecutor’, o ‘mi ex marido’ o ‘la mara me encontró en el Facebook’ (...) la afectación es a su vida, a su integridad física” (Alejandra Elizalde, entrevista 2023).

Y así como vigilan a las personas migrantes también lo hacen con quienes defienden estos derechos humanos a través

de distintas organizaciones. Al conversar con Juana Cruz Jiménez, indígena tojolabal y coordinadora de Tzomé Ixuk, una organización defensora de derechos humanos que acompaña a mujeres en movilidad y desplazadas de sus territorios, comenta:

También nos tienen vigilados. Hemos analizado todos los riesgos que tenemos por apoyar a personas migrantes, y no solo el gobierno puede detenerlos, sino también el crimen organizado (...) En 2020, recibimos a una familia que quedó mucho tiempo retenida por parte de un cártel. Les hacían trabajar en un rancho, los explotaban y no los dejaban salir. Hasta que en un momento huyeron, tenían mucho miedo de llegar a solicitar el apoyo en las oficinas. Tristemente, lo que nos contaban es que en ese rancho habían bastantes migrantes, mujeres y hombres allí retenidos, o secuestrados más bien. A veces hacen negocio con la policía, los detienen pero los llevan allí. Ellos mismos entregan a la gente. Por eso digo que el gobierno tiene ojos, pero ojos para sacar (Juana Cruz Jiménez, entrevista 2023).

Alejandra Elizalde, de la Colectiva por Movilidades Libres y Elegidas (CoLibres), recalca la importancia de tomar en cuenta las necesidades y desafíos para las mujeres migrantes desde una perspectiva de derechos humanos y género, así como la necesidad de acciones colectivas para enfrentar las políticas migratorias restrictivas. Principalmente, CoLibres acompaña a mujeres que enfrentan riesgos de violencia sexual, despojo de territorio y violencias estructurales, vinculadas al sistema capitalista y patriarcal.

Para las mujeres en movilidad, el acceso a dispositivos móviles es una necesidad fundamental, ya que estos les permiten comunicarse con sus familias y así pueden acceder a información crucial. Sin embargo, la falta de conocimiento en seguridad digital las expone a los riesgos antes mencionados. Por ello, CoLibres trabaja para fortalecer su agencia, basándose en entender sus necesidades, en vez de partir de imposiciones externas:

Todas las mujeres tenemos agencia. Las compas tienen toda la capacidad, en condiciones adversas, de tomar decisiones. A veces compas de organizaciones no tienen esa claridad. Que no tengan qué comer no les quita agencia. Nuestra aplicación Sororapp está pensada desde ahí. Para fortalecer la agencia (Alejandra Elizalde, entrevista 2023).

CoLibres, además de crear una aplicación que brinda apoyo a las personas en movilidad, promueve la creación de espacios organizativos para combatir problemas como la detención migratoria y el discurso que valida estas acciones, cuando en realidad:

El Estado tiene la capacidad ética, moral y financiera de recibir 1% de su población. Los refugiados en México son hasta menos de 1%, y me dicen “es que no hay ni para nosotros”, y claro, exactamente, entonces la pregunta es ¿qué hay que hacer para cambiar al Estado mexicano? (Alejandra Elizalde, entrevista 2023).

La restricción de la movilidad está llegando a todos lados, por lo que resulta urgente continuar organizándonos y generar “narrativas que contrarresten la criminalización, que permitan tender puentes con otras luchas (...) Hay que detectar dónde está la grieta y seguir abriendo[la]” (Alejandra Elizalde, entrevista 2023).



¿Quiénes hacen posible la tecnología?

Las llamadas cadenas de suministro para el desarrollo de tecnologías son en realidad una red compleja de procesos y medios entrelazados para concretar la producción y distribución de los dispositivos y materiales que hacen posible la conectividad.

Las cadenas de suministro comúnmente constan de tres componentes: el suministro, la fabricación y la distribución. En el suministro, se consideran todos los elementos necesarios para la producción tecnológica, como la extracción de materias primas. Luego, está la transformación de las materias primas, fabricación de componentes y su ensamblaje para desarrollar los productos que usamos. Por último, está la distribución que nos permite acceder a esos productos. Las cadenas de suministro involucran redes globales de producción, transporte y almacenamiento porque ningún producto tecnológico puede producirse en solo un país.

Hay otros procesos que operan cuando las tecnologías digitales están ya en marcha como el desarrollo de software o el mantenimiento de servidores. Y existe todo un universo de "trabajo fantasma" en las economías de plataformas que pocas veces reconocemos y que abarca desde la moderación de contenidos hasta los trabajos para alimentar la industria de la inteligencia artificial, como el etiquetado de datos que luego se utilizan para entrenar los modelos de aprendizaje automático. Y hay muchos, muchos grupos intermediarios.

Todos esos procesos son posibles gracias al trabajo de personas concretas. Parece obvio. Lo que no lo es tanto es que ninguna compañía garantiza una cadena de suministro con prácticas laborales justas mientras mantienen la mayoría de su producción tecnológica en condiciones de explotación laboral principalmente en países del mundo mayoritario.

En contraposición, la industria se encarga de construir narrativas que nos presentan productos tecnológicos avanzados y deseables ocultando las bases materiales y humanas sobre las que se producen. Por ello, mientras más conozcamos acerca de las diversas cadenas de suministro de la producción tecnológica y de la economía de los datos, mejor podremos identificar nuestra capacidad de acción y proponer alternativas justas.

Trabajar en las entrañas de la tecnología

De acuerdo con las características del trabajo en el sector tecnológico, las personas que los realizan pueden padecer diversas afectaciones. La extracción de minerales y metales causa enfermedades respiratorias crónicas, neumoconiosis y cáncer de pulmón. Los cuatro minerales básicos para el desarrollo de tecnología: coltán, un gran conductor de la electricidad; estaño, usado para soldar los circuitos; wolframio, que permite que el móvil vibre; y oro, utilizado para cubrir el cableado, son los llamados “minerales de sangre” porque a menudo se extraen en zonas de conflicto en el mundo mayoritario.

Además de traumas en manos o muñecas, en las maquilas también se exponen a intoxicaciones químicas e irritación bronquial provocadas por el humo de soldaduras a base de plomo y estaño. Las empresas maquiladoras suelen contratar usualmente mujeres jóvenes de entre 15 y 25 años, con el propósito de reducir costes salariales. Son trabajos que requieren la habilidad fina de las mujeres, para realizar tareas con precisión, repetitivas y con mayor agilidad. Sin embargo, pasados algunos años, la mujeres pierden la capacidad de visión, presentan dolores en las articulaciones y la espalda, por trabajar largas jornadas de pie, muchas veces durante las noches y las madrugadas, sin descanso e incluso con restricciones para ir al baño.

En la moderación de contenidos las afectaciones más comunes están vinculadas al estrés postraumático, la reducción de la actividad neuronal y pérdida de vínculos sociales y familiares. En



2020, Facebook aceptó pagar 52 millones de dólares a los moderadores de contenido con base en Estados Unidos que sufrieron estrés postraumático. ¿Cuál es su accionar con los trabajadores en Filipinas que desarrollan las mismas labores? Estas condiciones de trabajo precarias profundizan las inequidades estructurales. Las personas trabajadoras no pueden acceder a una vida digna, mientras que las empresas acumulan enormes ganancias.

La brecha de riqueza es parte del modelo de desarrollo tecnológico hegemónico. Se sabe que el margen de ganancia de Apple es de al menos 64%. Hay 94 líneas de producción en la fábrica y se requieren aproximadamente 400 pasos para ensamblar el iPhone, incluidos los tornillos de pulido, soldadura, perforación y ajuste. Una instalación puede producir 500,000 teléfonos por día, aproximadamente 350 por minuto. En las fábricas proveedoras de Asia algunas de estas actividades han sido desarrolladas con jornadas de hasta 11 horas de trabajo estudiantil ilegal.

Respecto a la brecha salarial, ya en 2014 un ejecutivo de una compañía tecnológica ganaba en promedio 16,200 dóla-

res mensuales, mientras los excavadores del Congo pueden ganar entre \$10 y \$50 por semana. Se calcula que alrededor de 40,000 niños trabajan en las minas de ese país y necesitarían 700 mil años para ganar lo que Jeff Bezos ganaba en un día.

Por otro lado, un estudio del Project Management Institute (PMI) demuestra que las cifras sobre las brechas de género se incrementan. Los hombres gerentes de proyecto superan en número a las mujeres por una diferencia de 58%. Además, a nivel mundial, las mujeres ganan alrededor de 20% menos que los hombres por trabajos de igual valor.

Resistencias y acciones por trabajos dignos

Puesto que la producción tecnológica es transnacional y muchas empresas operan extraterritorialmente, el problema del trabajo digno se plasma en distintas escalas e involucra actores locales y globales. Uno de los principales ejes de la resistencia son las iniciativas que impulsan formas de organización política con el propósito de habilitar, por un lado, el acceso a derechos laborales para garantizar condiciones dignas y justas de trabajo en el sector y, por otro, modelos económicos alternativos al mercado.

Así, hay esfuerzos para constituir sindicatos que defiendan los derechos de las personas trabajadoras o cooperativas, como un modelo económico alternativo. Además,

también hay propuestas para impulsar leyes que exijan a las compañías cumplir sus compromisos laborales. Lo que es un hecho, es que en todos los lugares podemos encontrar procesos de organización social que se establecen con fuerza.

La Coalición de Extradabajadores(as) y Trabajadores(as) de la Industria Electrónica Nacional (CETIEN, 2024) está conformada por personas en Jalisco (México) y en la frontera norte del país. Además de luchar por "un trabajo digno y estable" durante años han denunciado las afectaciones de la industria tecnológica en la salud y en el ambiente. Al conversar con trabajadoras pertenecientes a la coalición, conocemos más a fondo los problemas económicos y de salud que viven desde hace más de 30 años en las empresas de la industria electrónica en Guadalajara. En primer lugar, señalan la precarización que se agrava con el pasar de los años:

La nueva tecnología implica hacer más con menos, con menos mano de obra, era explotarnos más a las mujeres (...) Vinieron las empresas con sus nuevas ideologías y el sueldo empezó a ser más bajo para las mujeres, y menos prestaciones. Ahora estamos muy tristes porque el salario mínimo aumentó, y quienes ganabamos más de eso ahora estamos a salario mínimo (María de Lourdes Cantor Barragan, entrevista 2023).

Además de los bajos salarios y la falta de condiciones económicas justas, su salud está en riesgo:

Tienes que cargar moldes calientes con las tarjetas. No te puedes ni lavar las manos, por lo caliente te duele, además es el movimiento repetitivo. Eso me ha afectado las articulaciones y también las vértebras. He estado propensa a ser asmática y tengo problemas respiratorios por los vapores que salen a una temperatura muy elevada, ese es el químico para impregnar a las tarjetas y que se les pueda pegar la soldadura líquida. Sacan vapores olorosos que causan reacciones respiratorias o alérgicas en muchas de las personas (Gisela Viridiana Rosas Moreno, entrevista 2023).

Las empresas no brindan los conocimientos acerca de las cosas que sus empleados diariamente manipulan. No les explican si causan enfermedades o consecuencias a largo plazo. Estas empresas, ante las quejas que reciben, promueven un discurso de desprestigio hacia quienes se defienden, y este discurso es replicado por compañeros de trabajo y personas de muchos lugares. Asimismo, estas corporaciones se organizan y tienen estrategias sólidas para silenciar a quienes alzan la voz:

Aquí tienen una coalición de empresarios, se reúnen cada mes a ver de qué manera nos chingan. Si en una empresa van a descansar a todos los trabajadores, lo hacen primero en una [para] ver si los trabajadores se levantan, a ver si las demás lo hacen. Así pasó en la pandemia. Descansan a los trabajadores vulnerables, y como no se levantan, hacen lo mismo en otra y en otra (María de Lourdes Cantor Barragán, entrevista 2023).

Para contrarrestar las afectaciones de salud, la falta de información y las estrategias de desprestigio de las empresas, en cetien se han organizado y hacen talleres informativos sobre estos temas. Se reúnen para conocer, promover y defender sus derechos humanos a través de capacitaciones acerca del cuidado de la salud, por ejemplo. Algo que la propia industria les niega.

De esta manera, las trabajadoras han logrado tener mayor conocimiento acerca de los riesgos de tener contacto con los materiales y sustancias manipuladas en las maquilas. Las acciones organizativas han permitido que ya no las engañen tan fácilmente. En palabras de Gisela Viridiana Rosas Moreno: “Ya tenemos conocimiento y no nos engañan tan fácil con argumentos como ‘ay, es la edad’, ‘es gripa’, o ‘afuera tienes contacto con más tóxicos’” (entrevista 2023). Este tipo de acciones impulsan la articulación con otras organizaciones comunitarias de defensa del territorio.

Otro proceso de organización social ante esta problemática es la Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento (FACT[TO], 2024) está conformada por 28 cooperativas tecnológicas del país que trabajan juntas por el cooperativismo tecnológico con el objeti-



vo de fortalecer a sus miembros y difundir esta forma de entender el trabajo y las tecnologías. Nombran este entendimiento de una forma amplia a través de la construcción de vínculos y ayuda mutua que atraviesan aspectos organizativos y económicos y también la resolución de conflictos. Además, para (FACT[TIC] "las cooperativas son empresas democráticas, que se interesan por el desarrollo de la comunidad en la que viven".

En muchos países, se han aprobado leyes que permiten a los trabajadores de las plataformas ser considerados efectivamente como trabajadores, es decir, con derecho a indemnizaciones, vacaciones y otras prestaciones. Por ejemplo, en México se realizó una propuesta de ley que exige que las empresas de plataformas tengan obligaciones por los accidentes e incluso fallecimiento de sus trabajadores. También se plantea que las personas morales que operen, administren o utilicen aplicaciones o plataformas informáticas y que tengan bajo su cargo a trabajadores dependientes sean considerados como empleadores (Cámara de Diputados, 2023).

Estos son solamente algunos ejemplos que muestran cómo la capacidad de organización política y económica y la regulación del trabajo de las plataformas son fundamentales para que las personas trabajadoras alcancen condiciones laborales dignas.



Pensar críticamente las infraestructuras de Internet

Las infraestructuras son redes construidas que facilitan el flujo de bienes, personas o ideas y permiten su intercambio a través del espacio (Larkin, 2013). En nuestra experiencia cotidiana con Internet, pocas veces pensamos en las infraestructuras que la hacen posible. Las infraestructuras no son solamente el sostén material de Internet. Tienen al mismo tiempo una dimensión política, epistemológica, ética, cultural, económica y social. Por tanto, tienen efectos sociales e incorporan, desde su concepción, una visión particular del mundo.

Las infraestructuras físicas de Internet están conformadas por cables y satélites, antenas y servidores web. Hay también redes de distribución de contenidos (CDN), servidores de bases de datos, modems, routers, dispositivos de almacenamiento, repetidores, controladores, tuberías de agua, ventiladores, aspersores, generadores. Algunos de estos elementos podemos encontrarlos en los llamados centros de datos, granjas de servidores o, coloquialmente "la nube". Pe-

ro a estas alturas seguramente ya han escuchado que la nube de inmaterial y etérea más bien tiene poco, y que es un espacio bastante centralizado.

Las infraestructuras de Internet tienen también un entramado complejo. Un centro de datos puede tener diversos propósitos. Algunas secciones de este entramado pueden ser operadores locales, proveedores de servicio de Internet o pequeños centros de datos. Podemos encontrar operadores regionales y centros de datos medianos. Existen también centros de datos internacionales como puntos de acceso de red, operadores nacionales y centros de datos grandes.

De hecho, la columna vertebral de Internet son los llamados enrutadores de red troncales o *backbones*, que son las principales rutas de datos entre redes de computadoras estratégicamente interconectadas y enrutadores centrales. Suelen estar conformadas por múltiples cables de fibra óptica, y la mayor parte está bajo el agua. Internet tiene rutas aéreas, terrestres, ¡y submarinas!

Podríamos hablar además de las infraestructuras digitales de estándares y protocolos que hacen que esas infraestructuras físicas hablen entre sí. Sobre todo en ese entramado de infraestructuras (¿o dentro de él?) están las llamadas infraestructuras de servicios y aplicaciones. Hay manejadores de contenidos y otros servicios web, bases de datos, instancias, API, *bots* (como los *crawlers web*). Este gran entramado se hace disponible para nosotras a través de dispositivos como computadoras, tabletas, celulares... relojes, refrigeradores, cajeros, ¡y muchos más!

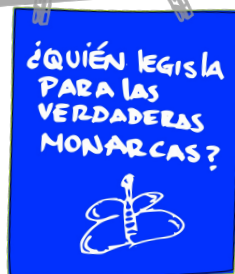
Con este breve recuento, vemos que existe una capa infraestructural con una huella ambiental mayor de la que dimensionamos normalmente. Entender el funcionamiento de las infraestructuras, su arquitectura, su sentido y su impacto en el territorio, con el consumo de energía y agua, la producción de desechos y sus efectos sociales, nos puede ayudar a crear y fortalecer proyectos infraestructurales alternativos.

Modelo extractivista en las infraestructuras

Las infraestructuras son políticas y reflejan los imaginarios sociales y las matrices de las cuales emergen. Se suele hablar del capitalismo de plataformas, pero no lo solemos relacionar con la dimensión infraestructural. Existen fuerzas globales y fuerzas locales que promueven nuestra dependencia infraestructural hacia el capital privado transnacional. La mayor capacidad de desplegar infraestructura, especialmente las más cruciales, no suele encontrarse en el ámbito público o social. En nuestra región tenemos un déficit de infraestructura pública. Como personas, tenemos poco derecho de acceso a las infraestructuras.

De acuerdo con *Data Center Knowledge*, los 15 mayores proveedores de alojamiento de equipos en centros de datos en el mundo controlan aproximadamente la mitad del mercado y la segunda mitad está tan extremadamente fragmentada que imponen sus reglas y decisiones a las demás infraestructuras y personas conectadas (Sverdlik, 2021).

La ausencia de transparencia con la que operan las compañías privadas no nos permite conocer, por ejemplo, cómo son los sistemas de enfriamiento de sus servidores o su consumo energético y de agua. Algunas de las grandes empresas insisten en mencionar que sus políticas de cero consumo se basan en el uso de energías renovables o aguas recicladas. Estas prácticas son necesarias y deberían contar además con procesos adecuados que permitan escuchar las voces de las personas y comunidades directamente afectadas. Sin embargo, no cuestionan la escala del modelo de almacenamiento y procesamiento de datos y esto tiene un impacto directo en el volumen de consumo. En 2021, un estudio calculó que los paneles solares generarán 80 millones de toneladas de residuos en tres décadas (Limón, 2021). ¿Qué impacto deseado puede tener una granja de servidores de una transnacional tecnológica alimentada con una granja de paneles solares?



Otra parte del problema se relaciona con el hecho de que, para que el procesamiento de información sea eficiente se necesita del reemplazo frecuente de hardware de almacenamiento, lo que aumenta la producción de basura tecnológica. Estos modelos se basan sobre una idea de "infinitud" del consumo desvinculado de la realidad finita del planeta.

Para ese mismo año los estudios estimaban que las tecnologías digitales son responsables de entre 1.4% y 5.9% de las emisiones mundiales de gases de efecto invernadero, más que las emisiones de la aviación. Cada búsqueda en Google implica movilizar diversos tipos de software (arañas de *crawling* e indexación, algoritmos, búsquedas sugeridas y *adwords*). Revisar un sitio como Facebook en el celular durante 3-4 minutos o visualizar un video de 45 segundos en alta resolución consume lo mismo que un bombillo LED durante una hora. 40% de la huella de carbono de Internet se debe al diseño de sitios web. Finalmente, la tendencia de llevar todo a "servicios en la nube" implica una conexión a Internet constante y ubicua que implica hardware y software disponible para un uso privado y remoto 24/7.

El extractivismo no es solo material. En las universidades, por ejemplo, estamos asistiendo a un rápido, silencioso y devastador proceso de privatización y desmantelamiento de la universidad como servicio público también a través de las infraestructuras digitales.

¿Entonces en las tecnologías-otras el modelo extractivista está superado? Afirmar algo así es imposible. Sin embargo, ese modelo extractivista se cuestiona fuertemente y se dan pasos para poder construir las infraestructuras que deseamos. Un gran ejemplo de resistencia comunitaria lo encontramos en Cerrillos, una comuna en Santiago de Chile, que se levantó contra la construcción de un centro de datos de Google.

Es importante destacar que, en dicha región metropolitana, hay desertificación y escasez, en paralelo al saqueo minero que se apropia de los ríos y expande su agroindustria de monocultivos. Al conversar con la activista social y ambiental Pamela Ramírez, quien fue parte la resistencia al proyecto de Google, nos cuenta que:

¡El centro de datos pretendía utilizar el doble de agua que la ciudadanía! Además, y tal como denunciábamos durante la campaña, los 7,190,208,000 litros por año utilizados por el centro de datos equivaldrían a llenar 2,130 piscinas olímpicas. Esa era la insultante huella hídrica del proyecto de Google (Ramírez, 2019).

En 2019, al descubrir que el proyecto consumiría grandes cantidades de agua en una zona previamente afectada por la sequía, los vecinos se organizaron contra la aprobación de las autoridades locales y nacionales. Eso implicó

educarse sobre el impacto ambiental, difundir la información entre las personas de la comunidad, y usar técnicas de activismo para visibilizar dicho problema. A pesar de la falta de apoyo oficial y los desafíos legales, esta resistencia logró que Google cambie su sistema de enfriamiento a uno menos invasivo.

La defensa, construcción y derecho a las infraestructuras debe tomarse como un aspecto relevante de nuestras colectividades, organizaciones sociales y espacios académicos. Por ello, desde algunas comunidades pensamos que se debe avanzar hacia una mayor autonomía y autodeterminación a través de modelos de gobernanza comunitaria de datos e infraestructuras. Y dadas las restricciones en cuanto a recursos y capacidades, pensamos que las opciones van encaminadas a desarrollar proyectos o iniciativas bajo los principios de la computación mínima como menciona Alex Gil (2022) o infraestructuras de bolsillo, como propone Offray Luna (2020): ligeras, libres y distribuidas.

Reconocemos también las propuestas de redes comunitarias de Internet presentes por ejemplo en México, Argentina, Colombia. También la propuesta de Wiki Katat (2024), el primer operador móvil virtual social y comunitario para servicios de telefonía celular e Internet.

Nos interesan acciones de tecnologías otras como los servidores autónomos o de gestión comunitaria como May First (2024) o Greenhost, quienes además presentan anual-

mente un informe detallado sobre las dificultades en el intento de ser "sustentables" (Greenhost, s.f.). Y nos emociona cuando esas mismas propuestas están vinculadas y sostenidas desde los feminismos como MariaLab (s.f.) o Anarchaserver (s.f.).

Jaime Villarreal, miembro de la cooperativa May First Movement Technology, comenta:

Tenemos otra visión de intentar utilizar los medios digitales, Internet y la comunicación para apoyar a las luchas sociales y los movimientos contra esta tendencia. En parte lo hacemos construyendo nuestras propias infraestructuras. Claro, lo nuestro es más pequeño. No ocupa hectáreas, sino el espacio de un pequeño closet de máquinas. (...) Nuestro objetivo no es solo crear un espacio que esté libre de prácticas extractivistas de vigilancia, sino también a la par queremos cultivar esta idea de que es *nuestra* cooperativa, *nuestra* infraestructura, y somos responsables de ella y de su consumo energético. Entonces parte del trabajo es capacitar y dar las herramientas necesarias para que las personas pueden monitorear y conocer su propio consumo de recursos dentro de la cooperativa (Villarreal, 2022).

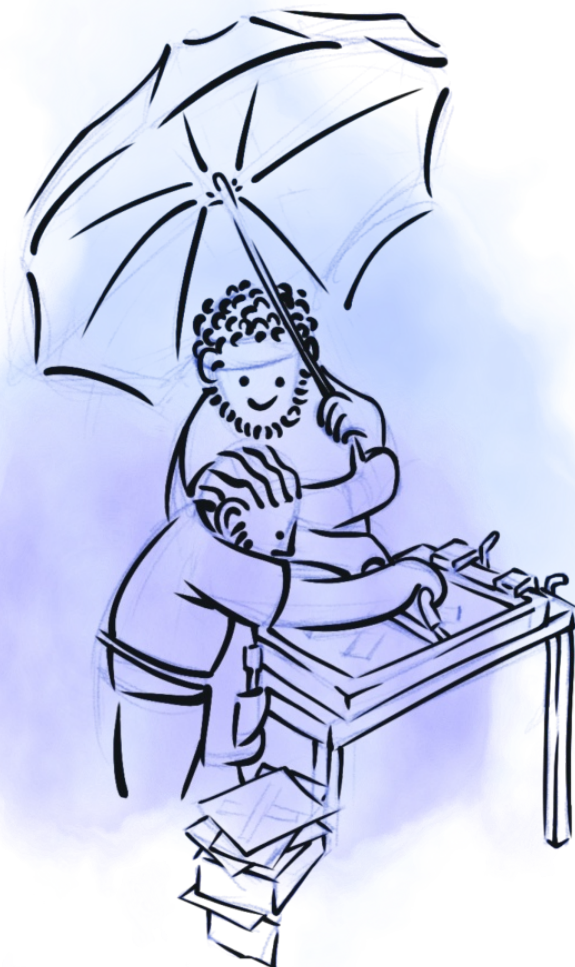
En sintonía con estas resistencias, acciones y tecnologías-otras, nos hace mucho sentido pensarnos desde la infraestructura del afecto, como lo propone Thiane Neves (2023) desde la Rede Transfeminista de Cuidados Digitais:

[La infraestructura del afecto] consiste en pensarnos como productoras de tecnologías, incluyendo las tecnologías ancestrales en su conjunto y orientadas a cuidarnos a nosotras mismas y a nuestra red de apoyo, elaborando materiales afectivos, no jerarquizando en ningún caso el saber y el conocimiento, no permitiendo que un discurso y una duda por parte de las mujeres sea algo pequeño o que disminuya sus pasos, sus luchas. Si consideramos que toda infraestructura es política, **la infraestructura del afecto** es una decisión político-metodológica cuyos pilares fundamentales son el intercambio y el conocimiento libre.

Es una metodología de trabajo que busca establecer vínculos afectivos. Se interesa por la escucha y la palabra es soberana. Trae consigo las filosofías del movimiento del Software Libre, del Hacktivismo y también la perspectiva de las Tecnologías Feministas.¹

1 Cita original: “Consiste em pensar-nos como produtoras de tecnologias, incluindo as tecnologias ancestrais como um todo e voltadas para o cuidado de si e da sua rede de apoio, preparar materiais afetuosos, em hipótese alguma hierarquizar conhecimentos e saberes, não permitir que uma fala e uma dúvida por parte das mulheres seja algo pequeno ou diminuir seus passos, suas lutas. Se considerarmos que toda infraestrutura é política, a Infraestrutura de Afecto é uma decisão político-metodológica cujos principais pilares são a troca e o conhecimento livre.

É uma metodologia para trabalhos que buscam vínculos afetivos. A escuta é interessada e a fala é soberana. Traz consigo as filosofias do movimento de Software Livre, do Hackativismo e também a perspectiva de Tecnologias Feministas.”



Pensar críticamente nuestros usos de Internet

Es común pensar en la tecnología como un indicador del progreso de una sociedad, como motor de la historia. En *Tecnología: La aparición de un concepto peligroso*, Leo Marx (2010) narra la etimología de la palabra (raíz griega, *techne* —un arte o artesanía— y el sufijo *ología* —una rama del aprendizaje—) y explica que el concepto entró en el idioma inglés en el siglo XVII para referirse a un campo de estudio y no a objetos específicos. Esto cambió en el siglo XIX con la Revolución Industrial y las "artes mecánicas", como les llama el autor. A partir de allí, las tecnologías quedaron ancladas a la idea del desarrollo.

¿Qué lugar ocupan en la sociedad las tecnologías que usamos? Para muchas personas hablar de tecnologías significa referirse exclusivamente a las digitales, porque Internet trajo consigo una reconfiguración en la manera en que nos relacionamos, trabajamos, nos comunicamos. Sin embargo, existe una tendencia a que habitemos solamente una pequeña parte de las tecnologías digitales: las hegemónicas y

cerradas que no buscan democratizar el acceso y el conocimiento, sino solo que dependamos de ellas, que reduzcamos nuestra autonomía. En la forma de socialización de estas tecnologías se concibe a las personas como usuarias, no como agentes transformadoras. Las grandes compañías nos proporcionan pequeños envases, ventanas de "participación", y nos dicen ¡úsalo!

De tecnología a Internet, de Internet a la web, de la web a las plataformas, de las plataformas a las apps. Los espacios se han ido reduciendo. ¿Para qué nos "conectamos"? ¿A qué espacios estamos accediendo? Somos seres sociales y las "redes" lo saben, lo explotan. Allá lejos en 2017, un "arrepentido" de Facebook contaba que para lograr consumir tanto tiempo y atención consciente de nuestra parte como fuera posible, encontraron que debían darnos ciertas dosis de "dopamina" mediante "me gusta" y comentarios. "Y eso te va a llevar a aportar más contenido... Los inventores, los creadores —soy yo, es Mark [Zuckerberg], es Kevin Systrom en Instagram, es toda esta gente— lo entendimos conscientemente", y así, decidieron explotar una "vulnerabilidad" de la psicología humana que propiciaría la dependencia a sus plataformas "sociales" (Castillo, 2017).

Nuestros datos de navegación son transparentes para estas plataformas y recorren los caminos de sus infraestructuras hasta sus centros de datos manejadas con algoritmos opacos que se niegan a compartir abiertamente. Bajo la pre-

misa obligatoria de que "la privacidad ya no existe" se dice que no debemos preocuparnos si "no tenemos nada que ocultar". Y eso es justo lo que podríamos normalizar: si no hay nada que ocultar, ¿qué necesidad tienen de hurgar?

Modelo extractivista en los usos

En este marco se da una tendencia [casi] indiscutible: tener conectividad es lo "deseable". Se proponen entonces dispositivos, espacios y relaciones con mayor conexión. Las tecnologías *no* aceptan un no como respuesta. Y sin embargo, hay quienes establecen sus propias reglas y se piensan desde la exclusión voluntaria de la conectividad (Prudencio y Bloom, 2021).

Esta tendencia a la hiperconectividad profundiza enormemente las brechas actuales. La mitad del mundo no está conectado. Hay muchas personas que no cuentan siquiera con electricidad. Si bien el acceso continúa siendo uno de los grandes ausentes, esto no se limita únicamente a tener conexión, hay grandes desigualdades que se mantienen al ingresar a Internet: existen brechas de uso, navegación, apropiación, resignificación y realización de sueños a través de Internet que son quizás mucho más grandes que las de la propia conexión. Quedan lejos y fuera las relaciones subyacentes de ejercicios de poder de las tecnologías sobre otras

formas de ser, saber, hacer, sentir y vivir. Para habitar Internet es necesario conocerla, saber sobre sus potencias y complejidades pero los usos están pensados para la acumulación de capital, no para la autodeterminación o la autonomía.

Entonces, si los servicios básicos educativos, de salud, de asilo están mediados por tecnologías digitales como única opción, no solo se excluye a la mitad de la población sin conexión a Internet, sino a una gran mayoría que tampoco está familiarizada con los usos digitales. Las brechas de exclusión se potencian al mismo tiempo que las capacidades de extracción se multiplican.

Resistencias y formas diversas de habitar Internet

Hay otras formas de usar y crear tecnología, más allá de aquellas que nos han impuesto. Las tecnologías libres y abiertas son una oportunidad, un habilitante para habitarlas también desde una propuesta crítica. Estas tecnologías libres propician que la construcción de conocimiento sea compartida, comunitaria y distribuida. Tiene un código de saber hacer, algunas también incorporan un código político y ético que permite otra forma de relacionarte con el objeto, con el código que escribe el objeto y con las personas que usan o escriben el código de ese objeto.

Resistir para existir en el territorio digital implica poner en el centro otros valores, intenciones, sueños, esperanzas y tecnologías. Poner en el centro otras formas de vida, de ser y conocer. Nadia Cortés y Eugenio Tisselli (2022) nos hablan de las reescrituras tecnológicas, es decir, aquellas que "implican volver a escribir los valores tácitos de las tecnologías, comprender la agencia que tenemos y que nos involucra en el proceso de incorporación y concreción de una tecnología en nuestros contextos. ¿Cómo nos escriben las tecnologías y qué lugar ocupamos en dicho proceso?" (p. 24).

Establecer una distancia crítica con las tecnologías es deseable y necesario. Cuestionar sus algoritmos tanto como las rutas de su producción es un paso inicial para empezar a transformarlas. Para construir tecnologías futuras que respondan al cuidado de la vida en sus muy diversas capas se hace necesario reconectar con modelos de consumo locales, cercanos, que propicien la diversidad y la conexión con las personas productoras, que escuchen los ciclos de la vida (la naturaleza tarda millones de años en producir minerales o el petróleo), con diseños que respondan a esas premisas. Pensar en tecnologías (estas, otras y aquellas) que habiliten el juego, las libertades compartidas y relacionales, el aprender juntas: una tecnología expansiva que nos abra al vínculo con los otros y lo otro. Como lo plantea Jes:

Politizar el malestar hace que pueda construir un vínculo social y comunitario. Poner el malestar en el espacio común, público, de discusión, para hablar juntas y juntos

sobre qué podemos hacer para que eso funcione de una manera más digna para nosotras, es mi propia manera de politizar las cosas. Si a todes nos molestan ciertas cosas, pongámoslas en el común de esa conversación, en ese espacio de discusión para generar una acción política, social. Mi malestar puesto al servicio de una acción política sí tiene que servir para ver qué es lo que podemos aportarle a ese malestar para que deje de molestar, para que haya un impacto deseado y deseable en lo colectivo (Ciacci, 2022).

Pensar críticamente nuestros usos de Internet implica cuestionar nuestros hábitos y nuestro consumo. Somos personas usuarias, más que agentes de cambio. Las plataformas hegemónicas como Facebook o WhatsApp explotan vulnerabilidades de la psicología humana que propician la dependencia a sus servicios.

En algunos casos, las juventudes tienen conciencia respecto a estos temas, aunque no por ello dejen de usar estas tecnologías. Por ejemplo, Abril Sánchez nos cuenta que tiene una relación amor-odio con las tecnologías, “pero más de amor que de odio”. Para ella, son una herramienta que usa constantemente para publicar contenido, entretenerse o mantenerse informada. Aún así, cuando le preguntamos si hay algo que le gustaría cambiar acerca de esa relación, menciona: “la dependencia. Diría que lo he intentado, pero no. Quisiera poder tener un límite para dormirme. Si me que-

do 5 minutos más, me fui a las 3:00 a.m.” (Abril Sánchez, entrevista 2023).

La dependencia y las afectaciones al sueño son algunas de las consecuencias debido a la explotación de nuestras vulnerabilidades por parte de las principales plataformas tecnológicas. A pesar de que Abril usa sus dispositivos más de 8 horas al día, invita a tener más conciencia acerca del consumismo: “cuando salen cosas nuevas, mis amigos las compran de una vez, y yo les pregunto por qué. Quiero creer que apporto al no ser consumidora de algo solo porque tiene una nueva versión” (Abril Sánchez, entrevista 2023).

Para intentar corregir las problemáticas derivadas de los usos tecnológicos, otra cosa que Abril considera importante es la participación ciudadana. Dicha participación la vemos en uno de los ejes de acción de la asociación civil Vientos Culturales quienes impulsan el noticiero Vientos TV, producido desde México por y para niñas y adolescentes. En este noticiero, hay voces y participaciones auténticas de infancias que viven en situaciones de “vulnerabilidad, discriminación o racismo debido a su género, movilidad, discapacidad o pertenencia a comunidades afrodescendientes o indígenas” (Vientos TV, s.f.).



Vientos Culturales es una organización que trabaja en zonas marginadas y comunidades rurales e indígenas en Tuxtla Gutiérrez, la capital de Chiapas, México. Al conversar con Elke Franke, directora en dicha organización, nos cuenta que las juventudes enfrentan una brecha generacional, tienen falta de confianza para expresarse en la escuela y en sus familias, además de la violencia extrema que incluye casos de acoso y abuso. Algunos de los impactos que tienen estos problemas son los comportamientos suicidas y la falta de resiliencia. Por ello, también han desarrollado campañas a partir de documentales que tratan el tema del suicidio entre jóvenes indígenas. Para la entrevistada, el papel de las tecnologías tiene un impacto que puede ser positivo o negativo:

Si tuviese que generalizar creo que más bien es positivo porque es una ventana de mundo. Sobre todo porque ellos viven en contextos y geografías complicadas, con poco acceso a información, actividades recreativas o posibilidades de acudir a talleres. Veo que para ellos es una gran ventaja contar con dispositivos. También es una manera de conocer, platicar, socializar, sobre todo en comunidades donde no hay permiso de salir, por ejemplo para las chicas. Tienen una manera de contactar y conocer a otras personas. Con los respectivos peligros que eso pueda implicar. Una desventaja puede ser la cuestión de la trata, los peligros, la pornografía. Depende de a qué accedes a través de tu dispositivo celular (Elke Franke, entrevista 2023).

Para la entrevistada, una de las cosas más importantes para las infancias y juventudes es sentirse escuchades y poder tener espacios para la expresión cultural. Sobre esto, comenta que, “para quienes pertenecen a pueblos originarios, la tecnología ha sido una herramienta de visibilización y conversación sobre el tema de la dignidad y la autoestima” (Elke Franke, entrevista 2023).

Para ampliar acerca del tema de las juventudes y el activismo digital en lenguas originarias, conversamos con Andrés ta Chikinib, cuya labor se enfoca en la creación de contenidos con pertinencia cultural y lingüística para las comunidades hablantes de la lengua tsotsil de los Altos de Chiapas. Andrés tiene una perspectiva crítica hacia la educación en español y el acceso a la tecnología, que ha influenciado la preferencia de los jóvenes por dicho idioma. Sobre el acceso y el rol de las plataformas digitales, comenta:

El acceso a la información y a las herramientas tecnológicas no han ayudado a fortalecer la lengua, sino que más bien la han debilitado. Esto, debido a que no se ha sabido aprovechar la herramienta para poder llegar a los jóvenes. En las comunidades tsotsiles veo niños de 5 o 6 años que ven contenidos en español con los celulares, eso no va ayudarlos a acercarse a su lengua (Andrés ta Chikinib, entrevista 2023).

Andrés está a favor de que los jóvenes tengan acceso, y comenta que, de las comunidades en las que ha estado, en una familia mínimo una o dos personas tienen celulares, y aun-

que el acceso a Internet es limitado, encuentran maneras para conectarse. “Hay empresas y negocios particulares que instalan antenas en las montañas para hacer llegar la señal de Internet. Tiktok se ha hecho súper popular en comunidades, algunos se tapan el rostro para que no les reconozcan” (Andrés ta Chikinib, entrevista 2023). Justo aprovechando estas posibilidades de conectividad, se enfoca en la creación de contenidos en lengua tsotsil, ya que:

El acceso al mundo virtual en comunidades ya es una realidad. Y si no se sabe aprovechar para fortalecer la lengua, nos va a terminar consumiendo el español. Por eso siempre digo, muy bonito que exista literatura en tsotsil, pero muy mal que no existan contenidos de calidad creados con creatividad e ingenio para plataformas digitales (Andrés ta Chikinib, entrevista 2023).

La manera en que se perciben las comunidades en los medios de comunicación es algo que le preocupa, ya que considera la utilización del término “indígena” como algo que puede fortalecer ideas estigmatizantes:

Cuando te dicen indígena te quieren convertir en un fantasma. Todos saben que existen los fantasmas, pero cuando viene un fantasma no saben si es un fantasma lo que están viendo. Lo mismo pasa con el término indígena. Parece que todos conocen quién es el indígena, hasta que se encuentran a uno y se dan cuenta de que no conocen nada. En el imaginario social de las personas que no se auto-

conocen como indígenas, parece que para ellos el ser indígena es sinónimo de incapacidad para elaborar o ejecutar ciertos proyectos (Andrés ta Chikinib, entrevista 2023).

El activismo digital de Andrés busca transformar los imaginarios sociales en torno a los pueblos y sus lenguas, ya que al promover la importancia de “conservarlas” muchas veces se las ve como un museo. Esto es problemático pues, en sus propias palabras: “ninguna cultura, para mantenerse viva, se le debe ver como algo estático. No se le debe ver como un museo. Hay una colonización interna, desde los propios habitantes de pueblos originarios. En el imaginario social está arraigado lo colonial” (Andrés ta Chikinib, entrevista 2023).

Para Andrés, el verdadero fortalecimiento de la lengua se propicia al crear contenido canalizado para los hablantes, al trabajar en comunidades que tomen acciones concretas como la alfabetización, o la creación de contenidos o programas de estudio en tsotsil y en otras lenguas, sin pensar en los subtítulos o la traducción al español.



Pensar críticamente las basuras de Internet

A inicios de 2023, el Programa para el Medio Ambiente de Naciones Unidas dio a conocer que se generan cerca de 50 millones de toneladas de desechos electrónicos al año, equivalente al peso de 1,400 torres Eiffel. Se calcula que esta cifra se duplicará en las próximas 3 décadas. La basura electrónica es el flujo de residuos que más rápido crece en el mundo (Deutsche Welle, 2023). Se recicla 20% adecuadamente, el resto acaba en vertederos clandestinos.

A pesar de que nuestras vidas cotidianas están atravesadas por la relación estrecha con dispositivos tecnológicos, pocas veces nos detenemos a pensar qué pasa con ellos cuando los desechamos. A medida que aumenta el consumo tecnológico mundial, las comunidades marginadas del mundo mayoritario son las que más sufren las consecuencias del apetito voraz por consumir artefactos.

Esta lógica de consumo intensivo de dispositivos no es casual. El modelo imperante de desarrollo tecnológico busca que consumamos más y más, que renovemos constante-

mente los aparatos que usamos y que no analicemos los impactos que tiene esta práctica. Por poner algunos ejemplos, "un solo tubo de luz fluorescente puede contaminar 16,000 litros de agua; una batería de níquel-cadmio de las empleadas en telefonía móvil, 50,000 litros de agua; mientras que un televisor puede contaminar hasta 80,000 litros de agua" (Flores, 2023).

La producción masiva, el consumo masivo, las estrategias de diseño desplegadas por las empresas y las condescendientes normativas impulsadas por los gobiernos están conduciendo a la degradación ambiental y a injusticias sociales sin precedentes.

Modelo extractivista en los desechos

Algunas prácticas que se promueven desde las empresas y desde los gobiernos perpetúan el ciclo del extractivismo. Entre ellas se encuentran la obsolescencia programada (Procuraduría Federal del Consumidor, 2019); la promoción de políticas anti-reparación (Crosby & Adams, 2020); el lavado verde y la exportación de residuos electrónicos a los territorios del mundo mayoritario.

Existen estrategias de diseño orientadas a que nuestros aparatos no duren lo que deberían. Las empresas emplean deliberadamente la **obsolescencia programada**, diseñando pro-

ductos con una vida útil limitada para forzar a los consumidores a un consumo perpetuo que les genere más beneficios. Esta cultura de "comprar, tirar, comprar" (Dannoritzer, 2010) promueve la producción en masa y el consumo intensivo, fomentando una economía lineal que perpetúa la generación de residuos.

Las **políticas anti-reparación** fomentadas por las empresas tecnológicas obstruyen la capacidad de los consumidores para reparar o actualizar sus dispositivos de forma independiente. La obsolescencia planificada y la posibilidad limitada de reparación no solamente contribuyen al aumento de los residuos electrónicos, sino que también refuerzan el control de las empresas sobre las personas y su posibilidad de apropiación de la tecnología.

En respuesta a la creciente preocupación de la sociedad por el ambiente, algunas empresas han optado por el **"lavado verde"**. Es decir, comercializan sus productos como ambientalmente respetuosos, pero los cambios que realizan son superficiales. La economía circular, a menudo presentada como una solución a esta problemática, es un intento de reducción de residuos mediante la promoción del reciclaje y la reutilización de productos. Existen algunos avances e iniciativas que trabajan por una mejora en las políticas del derecho a reparar. Por ejemplo, la Coalición de Economía Circular en América Latina y el Caribe (2024), o las nuevas medidas tomadas por el Parlamento Europeo para reforzar el derecho a reparar de los consumidores (Feijoo Costa, 2024).

El problema del reciclaje es que no es una solución en sí mismo. Reciclar es un proceso complejo, a menudo muy caro e incluso con las técnicas más avanzadas hay muchos materiales valiosos imposibles de rescatar. Este enfoque no aborda la raíz del problema, ya que sigue invisibilizando los procesos de producción extractivos y explotadores. La economía circular no cuestiona por sí misma el sistema capitalista subyacente, orientado al crecimiento y al beneficio, que perpetúa el consumo excesivo de recursos. La economía circular también necesita un enfoque político desde el decrecimiento y la redistribución.

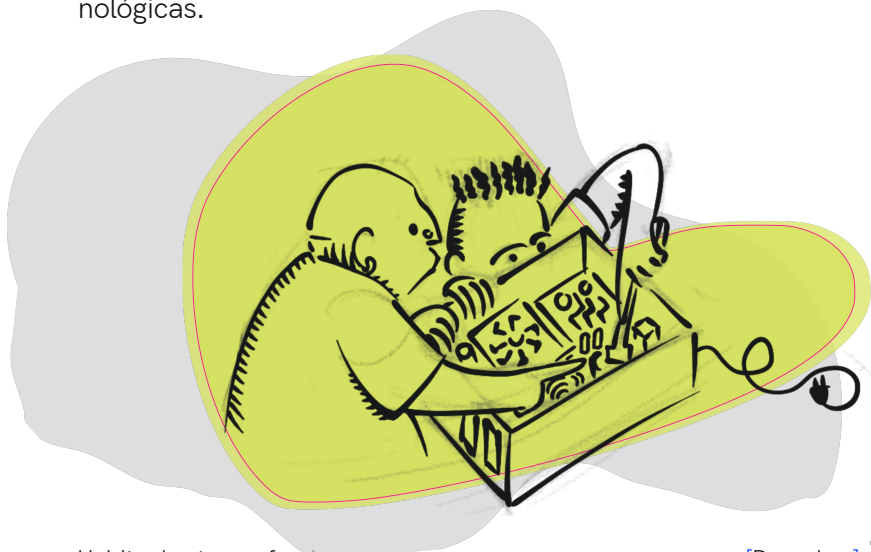
El mundo mayoritario y las poblaciones más precarizadas se llevan la peor parte de la eliminación de residuos tecnológicos. Los desechos electrónicos son un negocio gigantesco para unos y un riesgo de salud para la mayoría. Las naciones industrializadas suelen **exportar sus residuos electrónicos** (e-waste) a países con normativas laxas y bajos costos laborales, así han creado "cementerios electrónicos" en regiones como Abogbloshie, en Ghana, que es junto con Chernobyl uno de los lugares más contaminados del planeta.

Resistencias, reparaciones y otras transformaciones

La urgente necesidad de mitigar los efectos adversos de los residuos tecnológicos exige un cambio fundamental en el paradigma de desarrollo dominante. Como sociedad tenemos

la responsabilidad de exigir a empresas y gobiernos la adopción de principios de sostenibilidad, justicia ambiental e igualdad social en el desarrollo tecnológico. La tecnología debería ser producida en reciprocidad con los entornos naturales y humanos. Este enfoque debería dar prioridad a los intereses y el bienestar de las comunidades locales, las mujeres y los grupos marginalizados del mundo mayoritario.

Algunas de las propuestas para **hacernos responsables de nuestro consumo tecnológico** parten, en primer lugar, de la insistencia por reducirlo. No consumir lo que no necesitamos, extender la vida útil de nuestros aparatos. Además, la reducción del consumo energético, la minimización de la extracción de recursos y la aplicación de procesos de producción respetuosos con el ambiente pueden reducir significativamente la huella ecológica de las industrias tecnológicas.



Muchas comunidades en el territorio de Abya Yala promueven iniciativas que subvierten el orden de desarrollo dominante a través de **propuestas ancladas a una visión comunal y permacultural** del desarrollo tecnológico. Para un cambio radical en la producción tecnológica podemos pensar cómo subvertir las formas en que se diseñan, se producen y se consumen las tecnologías. Por ejemplo, la producción localizada reduce la huella de carbono asociada a las cadenas de suministro globales y apoya a las economías locales. También podemos abogar por la **transparencia en el ciclo de vida de las tecnologías** para así conocer dónde se producen, dónde se consumen y dónde se desechan. En muchos lugares ahora se están promoviendo investigaciones que hacen visibles esas cadenas.

Debemos también promover una **cultura de la reparación** y el **diseño de productos duraderos** y reparables, además de modulares (como Fairphone, 2024), que permita a las personas usuarias sustituir fácilmente los componentes defectuosos: los aparatos reparados ahorran 70% de emisiones de CO2 con respecto a los nuevos. Ejemplos de esa práctica son promovidas por Nodo Tau (2024), Club de Reparadores (s.f.) y Cybercirujas (2024) en Argentina, y Resistencia Programada (2023) en Uruguay.

Existe además la comunidad iFixit (s.f.) que contiene "guías de reparación para todo" así como un foro de respuestas rápidas y un blog con novedades sobre el tema. El

último ejemplo que queremos compartir está radicado al Este de Francia: la cooperativa Commown (s.f.) considera los aparatos electrónicos "un bien común" y desde 2018 se dedica a alquilar smartphones, ordenadores y auriculares. Todos sus productos son fáciles de reparar, lo que garantiza una larga vida útil.

Mientras tanto, podemos promover el **desarrollo tecnológico participativo y abierto**. El diseño participativo promueve el involucramiento de las comunidades y garantiza que se tengan en cuenta sus necesidades y perspectivas. La promoción de tecnologías de código abierto fomenta la innovación colaborativa, el intercambio de saberes que permite democratizar el conocimiento y apoya la emergencia de iniciativas tecnológicas descentralizadas y comunitarias.

Espiritualidad, sanación y justicia social

No podemos aceptar de manera pasiva o indiferente las estructuras que nos vienen dadas. Las tecnologías son una construcción que refleja una forma de mundo. La forma usual de entenderlas viene de imposiciones, del tecno-optimismo y la individualización. No estamos en resonancia con esos formatos; creemos en los procesos colectivos, en sus complejidades, en los aprendizajes entre pares y en formas de crecer juntas. La diversidad de seres, sentires, pensares y haceres es lo que posibilita la vida.

La aceptación acrítica de las inequidades estructurales viene de una desconexión entre cuerpo, mente y espíritu, entre nosotras y lo otro. Las tecnologías nos venden vitrinas de conexión efímeras que profundizan esas desconexiones. Para recuperar conexiones más profundas y reales, en esta búsqueda de hacer distinto a lo que el sistema nos propone, podemos aprender de quienes hacen un trabajo por defender su comunalidad, sus lenguas y su espiritualidad:

Se nos impone el consumismo a través de las escuelas, de instituciones del Estado que también promueven el consumismo. La memoria histórica de los pueblos indígenas ha sido atacada a través de las escuelas oficiales de gobierno. Poco a poco ha avanzado este ataque a la memoria histórica. Hemos dejado de pensar nuestra espiritualidad. Aquí habitan otros seres, los espíritus, los duendes, las plantas, hay otros seres que son atacados por este capitalismo voraz que quiere desaparecer toda felicidad en la tierra. Tenemos que recuperar el buen vivir, el bienestar, la felicidad de cada uno de nosotros. Parte del trabajo que estamos haciendo como radio Totopo está también en la defensa de nuestra espiritualidad. No estoy hablando de una religión, sino de una espiritualidad que nos da fortaleza para caminar (Carlos Sánchez Martínez, entrevista 2023).

Floralma Pérez González, proveniente de una familia indígena de Guatemala, con una tradición de sanadores y líderes sociales, considera su trabajo una herencia y un com-

promiso para cuidar la vida y ayudar a otros a encontrar el equilibrio en medio de contextos violentos. Para ella, la conciencia implica estar presente y conectada con la vida en todas sus formas:

Conciencia es estar atenta a la vida en sus distintas manifestaciones. Hemos llegado a un momento de inconciencia al ver el agua totalmente contaminada. Hay una desconexión de lo que es sagrado, vital. Por el interés económico se están comiendo nuestras montañas, si nos desconectamos del agua y de la madre tierra que es nuestro sustento, la que permite la vida, entonces ¿qué no vamos a hacer con el otro? Hay tanta violencia por el interés económico, que entonces la vida empieza a no valer nada, por eso hay tanta muerte (Floridalma Pérez González, entrevista 2023).

Floridalma hace una crítica a la desconexión actual causada por intereses económicos que llevan a la destrucción de la madre tierra y a la violencia, abogando por un regreso a la conciencia colectiva y al respeto por la naturaleza. Sueña con un mundo de respeto, justicia y memoria, donde la vida humana y la madre tierra sean valoradas. Promueve una recuperación de la solidaridad y la empatía, siguiendo los principios y valores heredados de sus abuelos, para resistir y permanecer en este mundo.

Al preguntarles qué consideran que debe suceder para acabar con estas problemáticas de raíz, las personas entrevistadas destacaron lo difícil que les resulta esta pregunta. Las reflexiones

compartidas orientan acciones futuras y apuntan a replantearnos toda esta realidad. Una de ellas responde: “Una recuperación, una vuelta al respeto por la vida, la empatía, estar pendiente de cómo está tu vecino. Eso se está perdiendo, el compartir con el otro, pero es una forma de resistir y permanecer en este cambio” (Floridalma Pérez González, entrevista 2023).

La invisibilización de opciones y el despojo de otras formas de vida son algunas de las cosas más difíciles de adversar. Pero como dice Carlos Sánchez Martínez, “tal vez no podamos resolverlo todo, pero sí podemos trabajar con niñas y niños para orientarlos en un camino de la felicidad y de la espiritualidad” (entrevista 2023).

También hay coincidencia en la necesidad de identificar nuevas propuestas discursivas de cómo nombramos esta realidad, y cómo nos acuerpamos para extender nuestras luchas. Hay que seguir promoviendo espacios organizativos, generar narrativas contra la criminalización y la militarización, construir alianzas para abordar las problemáticas estructurales, escucharnos, pensar en los medios tecnológicos como herramientas de lucha ante los grandes modelos, buscando alternativas a esos grandes modelos.

Las personas con las que conversamos ven urgente cuestionar el modelo de consumo y producción que impulsa la demanda de minerales y otros bienes comunes naturales. También reflexionan acerca de la importancia de preservar la

espiritualidad y el bienestar comunitario en medio del capitalismo voraz y el individualismo. Solo así se puede construir una mirada sobre la explotación de “recursos” a partir de consensos y justicia social, respetando los derechos locales.



4

[Por una ética del cuidado y la co-responsabilidad: un llamado a la acción]

Pensamos que accionar desde una ética de los cuidados y la co-responsabilidad –de construir desde donde estemos situades– nos ofrece rutas para caminar hacia modos de existencia dignos. Hablar de acciones de cuidado, no significa andar en solitario, significa asumir una responsabilidad compartida. Accionar desde los cuidados, para nosotras significa:

Hablar de aquello que hace posible nuestras tecnologías, politizar el malestar, hablar de qué nos pasa y qué nos deja de pasar, compartirlo y hablarlo con otras personas, para generar respuestas a lo que nos pasa, saber cómo nos ponemos en juego cuando hablamos de lo que nos interesa y compartir el conocimiento libremente con esa intención de gratitud. Todas las acciones que tiendan a entender el común, a reflexionar por qué lo necesitamos para vivir y qué podemos devolver al común son acciones de gratitud y de cuidado. Las tecnologías cercanas, solidarias y de proximidad responden de alguna manera a esas tecnologías de cuidado. Las fogatas, los espacios de conversación colectiva son una gran tecnología de producción de sentidos súper importante. Podríamos empezar a mirar más allá de las

tecnologías que consideramos tecnologías, es decir, a mirar otros aparatos y otras vinculaciones (Ciacci, 2022).

Aquí ofrecemos algunas ideas, pero cada una en su comunidad, puede explorar sus propias formas de accionar desde los cuidados.



[Extractivismo]

Aportemos nuestros granitos de arena
¿Qué podemos hacer?

✓ Reducir la compra de dispositivos

Pensemos... ¿Cuáles son indispensables para nuestras vidas y trabajos? ¿Cuáles son los más “amigables” con el ambiente?

✓ Reutilizar equipos

¿Hay algún proyecto de reutilización de viejos equipos en mi ciudad? ¿Alguna persona de mi familia o cercana necesita un dispositivo tecnológico y el que estoy descartando podría servirle?

✓ Reciclar materiales de los aparatos

Hay que exigir que desde la fabricación se piense en esta etapa. Existen proyectos sociales que reciclan equipos pero no siempre terminan en uso.

✓ Reparar

Si podemos reemplazar las partes en vez de comprar un dispositivo completo ¡es mejor!

También podemos reflexionar, rechazar los mandatos de la publicidad que “invitan” a usar “nuevas tecnologías” todo el tiempo y reclamar legislación y vigilancia que considere opciones para mejorar estas problemáticas.

[Trabajo]

Es muy importante que tomemos conciencia de la realidad “invisible” en la producción y consumo de las tecnologías digitales. Desde nuestros lugares, podemos:

- ✓ **Promover** los espacios de organización entre las comunidades afectadas en los territorios despojados y las personas trabajadoras de la industria tecnológica.
- ✓ **Compartir** experiencias de resistencia y sumarnos a construir objetivos comunes.
- ✓ **Construir y participar** en espacios de conocimiento con una mirada crítica sobre las tecnologías que incluyan todas las dimensiones e impactos ecosociales.
- ✓ **Exigir** políticas para la producción y desarrollo de tecnologías digitales que pongan la vida de las personas y los entornos naturales en el centro.

[Infraestructura]

Las infraestructuras son políticas y reflejan los imaginarios sociales y las matrices de las cuales emergen. ¿Qué podemos hacer?

- ✓ Primero debemos **tomar conciencia** de la realidad “invisible” en la producción y consumo de las tecnologías digitales.
- ✓ **Participar, impulsar y fortalecer** la construcción y compartición de tecnologías locales y comunitarias que se ajusten a las necesidades de las propias comunidades.
- ✓ **Impulsar** regulaciones sobre el diseño, la producción, el uso y el desecho de tecnología para alcanzar la soberanía tecnológica, la autonomía regional y pleno respeto a la vida de las personas y el ambiente.

[Usos]

Resistir para existir en el territorio digital implica poner en el centro otros valores, intenciones, sueños, esperanzas y tecnologías. ¿Qué podemos hacer?

- ✓ **Habitar las tecnologías** percibiendo nuestro tiempo interior y los tiempos de los entornos naturales.
- ✓ **Realizar acciones** que promuevan un cambio en el estilo de vida, la disminución del consumo, el derecho a la reparación y la erradicación de la obsolescencia programada.
- ✓ **Utilizar tecnologías** (un poco más) sanas y cercanas. Recuerda que el Software Libre es un gran habilitante para ello.

[Desechos]

Para mitigar los efectos adversos de los residuos tecnológicos hay que cambiar el paradigma de desarrollo dominante.

- ✓ **Co-responsabilizarnos** de nuestro consumo tecnológico y apostar a reducirlo. Por ejemplo, podemos empezar por no consumir lo que no necesitamos.
- ✓ **Promover la transparencia** en el ciclo de vida de las tecnologías: conocer dónde se producen, dónde se consumen y dónde se desechan.
- ✓ **Promover el desarrollo** tecnológico participativo y abierto.
- ✓ **Promover una cultura de la reparación** y el diseño de productos duraderos y reparables, además de modulares que permita a las personas usuarias sustituir fácilmente los componentes defectuosos.
- ✓ **Exigir a empresas y gobiernos** la adopción de principios de sostenibilidad, justicia ambiental e igualdad social en el desarrollo tecnológico.

[Referencias]

Alam, Shahidul. (2008). "Majority World: Challenging the West's Rhetoric of Democracy". *Amerasia Journal*, 34 (1), 88-98.

Anarchaserver. (s.f.). -a feminist server--una servidora feminista-. <https://anarchaserver.org>

Cámara de diputados. (2023). *Proponen marco legal para trabajadores y empleadores de plataformas digitales*. <https://comunicacionsocial.diputados.gob.mx/index.php/boletines/proponen-marco-legal-para-trabajadores-y-empleadores-de-plataformas-digitales>

Castillo, Toni. (2017). "Sean Parker, primer presidente de Facebook: la red social explota una "vulnerabilidad" humana". *Genbeta*. <https://www.genbeta.com/redes-sociales-y-comunidades/sean-parker-primer-presidente-de-facebook-la-red-social-explota-una-vulnerabilidad-humana>

Coalición de Extradabajadores(as) y Trabajadores(as) de la Industria Electrónica Nacional (2024). *Por un trabajo digno y estable*. Coalición de Extradabajadores(as) y Trabajadores(as) de la Industria Electrónica Nacional. <https://cetienmexico.wordpress.com>

- Ciacci, Jes. (2022). "Entramados hackfeministas: curiosidad, tecnología y cuidados", en *Reescrituras tecnológicas: imaginar otros territorios*. México: UNAM. <https://casa-dellago.unam.mx/reescriturastecnologicas/>
- Ciacci, Jes y Ricaurte, Paola. (2024). *Tecnoafecciones. Un manifiesto para reescribir las tecnologías desde los afectos y las afectaciones*. <https://tecnoafecciones.net/nuestro-enfoque/>
- Club de Reparadores. (s.f.). *Club de reparadores*. <https://reparadores.club/>
- Commown. (s.f.). *La coopérative de l'électronique sobre et engagée*. <https://commown.coop/>
- Coalición de Economía Circular en América Latina y el Caribe. (2024). *Coalición de Economía Circular en América Latina y el Caribe*. <https://coalicioneconomiacircular.org>
- Cortés, Nadia y Tisselli, Eugenio. (2022). "Adopción, afectaciones y cuidados: *Palabrandar* otros caminos de las tecnologías", en *Reescrituras tecnológicas: imaginar otros territorios*. México: UNAM. <https://casadellago.unam.mx/reescriturastecnologicas/>
- Crosby, Alexandra & Adams, Jesse. (2020). "Repair". *Environmental Humanities*. May 2020; 12 (1): 179-185. <https://doi.org/10.1215/22011919-8142275>
- Cybercirujas. (2024). "Info general de las células cybercirujas". *Cybercirujas*. <https://cybercirujas.sutty.nl/>

- Dannoritzer, Cosima. (2010). *Comprar, tirar, comprar* [video]. Rtve. <https://www.youtube.com/watch?v=cwotPWeAogs>
- Deutsche Welle. (2023). *¿Cómo funciona la economía circular?* [video]. <https://www.dw.com/es/econom%C3%ADa-circular-tan-sostenible-como-rentable/video-65941987>
- Eslava, Gabriela. (2017). *Pagos por servicios ambientales: ¿herramienta de conservación o mercantilización de la naturaleza?* <https://www.dejusticia.org/column/pagos-por-servicios-ambientales-herramienta-de-conservacion-o-mercantilizacion-de-la-naturaleza/>
- Fairphone. (2024). *Change is in your hands*. <https://www.fairphone.com/>
- Federación Argentina de Cooperativas de Trabajo de Tecnología, Innovación y Conocimiento (FACT[TIC]). (2024). */*-- Apoyando la soberanía tecnológica --*/*. <https://facttic.org.ar>
- Feijoo Costa, Gumersindo. (2024). "Reparar en vez de desechar: un derecho y un peldaño clave en la economía circular", *The Conversation*. <https://theconversation.com/reparar-en-vez-de-desechar-un-derecho-y-un-peldano-clave-en-la-economia-circular-229028>
- Flores, Javier. (2023). "La basura electrónica y su peligro para el medio ambiente". *National Geographic*. https://www.nationalgeographic.com.es/mundo-ng/peligros-basura-electronica_13239

- Fundación Heinrich Böll. (2017). *La defensa del territorio es la defensa de la vida*. <https://mx.boell.org/es/2017/10/11/la-defensa-del-territorio-es-la-defensa-de-la-vida>
- Gil, Alex. (2022). *The Universals and Particulars of Minimal Computing*. University of Alberta. <https://ualberta.lib-cal.com/event/3698388>
- Green Host. (s.f.). "Sustainability report". *Green Host*. <https://greenhost.net/sustainable/>
- Gudynas, Eduardo. (2012). *El neoextractivismo en Latinoamérica hoy*. <https://www.anred.org/2012/11/26/el-neoextractivismo-en-latinoamerica-hoy/>
- iFixit. (s.f.). *Explora un mundo de reparaciones*. <https://es.ifixit.com/>
- Kill, Jutta. (2015). *Los "pagos" por conservación facilitan que las mineras destruyan*. <https://grain.org/es/article/entries/5343-los-pagos-por-conservacion-facilitan-que-las-mineras-destruyan>
- Larkin, Briam. (2013). "The Politics and Poetics of Infrastructure". *Annual Review of Anthropology*, 42 (1), 327-343. <https://doi.org/10.1146/annurev-anthro-092412-155522>
- Limón, Raúl. (2021). "Un estudio calcula que los paneles solares generarán 80 millones de toneladas de residuos en tres décadas". *El País*. <https://elpais.com/ciencia/2021->

03-29/un-estudio-calcula-que-los-paneles-solares-generaran-80-millones-de-toneladas-de-residuos-en-tres-decadas.html

MariaLab. (s.f.). *MariaLab*. <https://www.marialab.org>

Marx, Leo. (2010). *Technology: The Emergence of a Hazardous Concept*. *Technology and Culture*, 51(3), 561-577. <https://doi.org/10.1353/tech.2010.0009>

May First. (2024). *Primero de Mayo/Enlace del pueblo*. <https://mayfirst.coop/es/>

Nansen, Karin. (2019). *¿A quién le benefician las falsas soluciones climáticas?* <https://www.project-syndicate.org/commentary/climate-change-geoengineering-false-solution-by-karin-nansen-2019-09/spanish>

Neves, Thiane. (2023). *Prato do dia: a refeição dos cuidados digitais*. <https://pratododia.org/pt/>

Nodo Tau. (2024). *Nodo Tau*. <https://tau.org.ar/>

Luna, Offray. (2020). "Grafoscopio: Un prototipo/hipótesis para indagar sobre cómo cambiamos los artefactos digitales que nos cambian". *Signo Y Pensamiento*, 39(77). [10.11144/Javeriana.syp39-77.gpic](https://doi.org/10.11144/Javeriana.syp39-77.gpic)

Procuraduría Federal del Consumidor. (2019). *Obsolescencia programada: diseñados para morir*. <https://www.gob.mx/profeco/es/articulos/obsolescencia-programada-disenados-para-morir?idiom=es>

- Prudencio, Karla y Bloom, Peter. (2021). "Mantenlo análogo: parámetros para una exclusión voluntaria de la conectividad". *Rhizomatica*. <https://www.rhizomatica.org/mantenlo-analogo-parametros-para-una-exclusion-voluntaria-de-la-conectividad/>
- Quijano, Aníbal. (2000). *Colonialidad del poder, eurocentrismo y América Latina* (Vol. 13). Buenos Aires: CLACSO.
- Resistencia Programada. (2023). "Resistencia programada. Quiénes somos". *Resistencia programada. Luchando contra la obsolescencia programada*. <https://resistenciaprogramada.org/inicio>
- Ricaurte, Paola. (2023). *Descolonizar y despatriarcalizar las tecnologías*. Centro de Cultura Digital. <https://editorial.centroculturaldigital.mx/libro/descolonizar-y-despatriarcalizar-la-tecnologia>
- Sverdlik, Yevgeniy. (2021). 2021: "These are the World's Largest Data Center Colocation Providers". *Data Center Knowledge*. <https://www.datacenterknowledge.com/business/2021-these-are-the-world-s-largest-data-center-colocation-providers>
- Vidal Olascoaga, Enrique. (2023). "La militarización de la política migratoria como megaproyecto transnacional". *Encuentro internacional ¡El sur resiste!* <https://www.elsurresiste.org>
- Vientos TV. (2023). *Vientos Culturales*. Programa de TV "¡Vientos! Noticias que vuelan". <https://vientosculturales.org/vientos-tv>

- Villarreal, Jaime. (2022). *Conversatorio: extractivismos digitales*. Rancho Electrónico, Sursiendo, Red Tierra Común y Red Feminista de Investigación sobre Inteligencia Artificial (f<A+i>r). <https://archive.org/details/20220514-conversatorio-extractivismos-digitales-final>
- WikiKatat. (2024). *Comunicación cooperativa para el Yeknemilis. Fortaleciendo la autonomía del territorio*. <https://wikikatat.mx/>

Esta publicación se diseñó enteramente con software libre: Scribus, Inkscape, Gimp y Krita. También se eligieron fuentes tipográficas libres: Xolonium para los títulos y HK Grotesk para el cuerpo del texto.

El proyecto Tecnoafecciones propone reimaginar las tecnologías desde una perspectiva feminista, descolonial y situada, con el propósito de generar pensamiento-acción en torno a nuestras relaciones con y a través de ellas. Considera la geopolítica tecnológica, los procesos asociados con el desarrollo tecnológico y los afectos que están imbricados en nuestras relaciones mediadas sociotécnicamente.

